

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA FINANČÍ

Komparace vybraných podílových fondů v České republice

Comparison of Selected Mutual Funds in the Czech Republic

Student:

Markéta Kleinbauerová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Martina Novotná, Ph.D.

Ostrava 2016

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra financí

Zadání bakalářské práce

Student: **Markéta Kleinbauerová**
Studijní program: **B6202 Hospodářská politika a správa**
Studijní obor: **6202R010 Finance**
Téma: **Komparace vybraných podílových fondů v České republice**
Comparison of Selected Mutual Funds in the Czech Republic
Jazyk vypracování: **čeština**

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Podstata kolektivního investování
 3. Charakteristika vybraných podílových fondů
 4. Komparace podílových fondů dle zvolených kritérií
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratek
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce
Seznam příloh
Přílohy


Seznam doporučené odborné literatury:

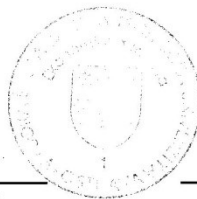
MUSÍLEK, Petr. *Trhy cenných papírů*. 2. vyd. Praha: Ekopress, 2011. 520 s. ISBN 978-80-86929-70-5.
VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích*. 2. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2011. 789 s. ISBN 978-80-7357-647-9.
ZMEŠKAL, Z., D. DLUHOŠOVÁ a T. TICHÝ. *Finanční modely: koncepty, metody, aplikace*. 3. vyd. Praha: Ekopress, 2013. 267 s. ISBN 978-80-86929-91-0.


Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Martina Novotná, Ph.D.**

Datum zadání: 20.11.2015
Datum odevzdání: 06.05.2016


Ing. Iveta Ratmanová, Ph.D.
vedoucí katedry




prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Prohlášení

„Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně všech příloh, vypracovala samostatně.“

V Ostravě dne 4.5.2016

Markéta Kleinbauerová

Markéta Kleinbauerová

Poděkování

„Děkuji vedoucí práce Ing. Martině Novotné, Ph.D. za metodické vedení práce, cenné rady, čas a trpělivost, kterou mi věnovala při zpracování této bakalářské práce.“

Obsah

Obsah	3
1 Úvod	5
2 Podstata kolektivního investování	7
2.1 Charakteristika kolektivního investování	7
2.2 Výhody kolektivního investování	8
2.3 Nevýhody kolektivního investování	9
2.4 Historie kolektivního investování v ČR	9
2.5 Subjekty kolektivního investování	11
2.5.1 Investiční společnost	11
2.5.2 Investiční fond s právní osobností	12
2.5.3 Podílový fond	12
2.5.4 Depozitář	14
2.6 Klasifikace fondů kolektivního investování	15
2.6.1 Dle typu převažujících aktiv	15
2.6.2 Standardní a speciální fondy	18
2.6.3 Hedgeové fondy	19
3 Charakteristika vybraných podílových fondů	21
3.1 Investiční společnosti a jejich podílové fondy	21
3.1.1 Erste Asset Management GmbH, pobočka Česká republika	21
3.1.2 ČSOB Asset Management, a.s., investiční společnost	23
3.1.3 Investiční kapitálová společnost KB, a.s.	25
3.1.4 Pioneer investiční společnost, a.s.	26
3.2 Metody vícekritériálního rozhodování	27
3.2.1 Základní metody stanovení vah kritérií	27

3.2.2	Metody vícekritériálního hodnocení variant.....	31
3.3	Vybraná kritéria.....	32
3.3.1	Výnos.....	33
3.3.2	Riziko.....	34
3.3.3	Celková nákladovost fondu	35
3.3.4	Velikost aktiv fondu.....	35
3.3.5	Zkušenosti managementu	36
4	Komparace vybraných podílových fondů dle zvolených kritérií	37
4.1	Charakteristika subjektů	37
4.2	Srovnání dluhopisových fondů.....	37
4.2.1	Volba variant a kritérií.....	38
4.2.2	Stanovení vah kritérií.....	41
4.2.3	Vícekritériální hodnocení variant	43
4.3	Srovnání akciových fondů	48
4.3.1	Volba variant a kritérií.....	48
4.3.2	Stanovení vah kritérií.....	51
4.3.3	Vícekritériální hodnocení variant	53
4.4	Výběr optimální varianty.....	57
5	Závěr	59
	Seznam použité literatury.....	60
	Seznam zkratk.....	64
	Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce	
	Seznam příloh	

1 Úvod

Stále více lidí dnes přemýšlí nad tím, jak by mohli zvýšit hodnotu svých naspořených prostředků. Možností je mnoho, mohou investovat například do drahých kovů, nemovitostí, nebo své prostředky uložit na termínovaných vkladech. V poslední době jsou však velmi oblíbenou formou zhodnocení volných peněžních prostředků investice do podílových fondů, kterých je na trhu stále větší množství. Z důvodu jejich rozdílných charakteristik existuje vhodná varianta téměř pro každého. Pro krátkodobé zhodnocení úspor jsou vhodné fondy peněžního trhu, pokud je člověk nakloněn spíše dlouhodobým vkladům a je ochoten podstoupit i vyšší riziko, vhodnou volbou je pro něj některý z nabízených akciových fondů.

Cílem této bakalářské práce je porovnat vybrané dluhopisové a akciové fondy, jedná se o fondy spravované společnostmi Erste Asset Management GmbH, pobočka Česká republika, ČSOB Asset Management, a.s., investiční společnost, Investiční kapitálová společnost KB, a.s. a Pioneer investiční společnost, a.s. Komparace bude provedena na základě pěti kritérií, kterými jsou riziko, celková nákladovost, velikost aktiv fondu a zkušenosti managementu. Pomocí metod vícekritériálního rozhodování (metody váženého součtu a Saatyho metody) budou vybrány optimální produkty pro dva modelové subjekty.

Práce je strukturována celkem do pěti kapitol, včetně úvodu a závěru. Teoretická část, která následuje po úvodu je zaměřena na charakteristiku kolektivního investování, historii a hlavní výhody a nevýhody. Dále je zde věnována pozornost základním subjektům kolektivního investování, jedná se o investiční společnost, investiční fond s právní osobností, podílový fond a depozitář. Na konci kapitoly jsou jednotlivé podílové fondy také klasifikovány.

Obsahem následující kapitoly je popis investičních společností a jimi spravovaných dluhopisových a akciových fondů, které byly vybrány dle předem zvolených charakteristik. Součástí je také zvolení konkrétních kritérií, na základě kterých budou v praktické části práce jednotlivé fondy posuzovány.

V poslední části jsou charakterizovány konkrétní subjekty a jejich požadavky pro výběr nejlepšího podílového fondu. Poté jsou podrobněji popsány jednotlivé varianty

a kritéria a dále už je pozornost věnována praktickému srovnání pomocí metod vícekritériálního rozhodování. V závěru této kapitoly jsou provedena zhodnocení použitých metod a jednotlivým subjektům jsou doporučeny optimální varianty.

2 Podstata kolektivního investování

Tato kapitola je zaměřena na teoretická východiska týkající se kolektivního investování. V úvodní části je charakterizováno kolektivní investování, jeho výhody a nevýhody a dále historický vývoj v České republice. Následně je věnována pozornost jednotlivým subjektům kolektivního investování a také podrobnější klasifikaci fondů z různých hledisek.

2.1 Charakteristika kolektivního investování

Veselá (2011, s. 708) charakterizuje kolektivní investování jako „*podnikání, jehož předmětem je shromažďování peněžních prostředků od veřejnosti upisováním akcií investičního fondu nebo podílových listů podílového fondu, investování na principu rozložení rizika a další obhospodařování majetku*“. V České republice je v současnosti upravováno zákonem č. 240/2013 Sb., o investičních společnostech a investičních fondech (dále označován jako ZISIF), který nahradil dřívější zákon č. 189/2004 Sb., o kolektivním investování.

Při kolektivním investování jsou využívány služby finančních zprostředkovatelů, což jsou bankovní i nebankovní společnosti specializující se na zprostředkování investic na finančním trhu. Z uvedeného vyplývá, že kolektivní investování je řazeno mezi nepřímé investování. Hlavní myšlenkou a cílem je sdružit co nejvíce finančních prostředků od různých investorů a investovat je do konkrétních instrumentů. Toto je činěno převážně za účelem minimalizace a rozptýlení rizik a snížení nákladů spojených s danou investicí. Drobným investorům se takto také otevírají nové možnosti investovat na trhy, na které by se jinak sami, bez cizí pomoci nebyli schopni se svými prostředky a dosavadními vědomostmi dostat. Počet a struktura investorů není dopředu stanovena. Může se jednat o prostředky jak od fyzických osob, tedy od veřejnosti, tak i od právnických osob, tedy společností. Vše je však činěno pouze způsoby, které dovoluje zákon [4], [8].

2.2 Výhody kolektivního investování

Jak již bylo řečeno, velkou výhodou kolektivního investování je to, že investor, aniž by měl všechny potřebné znalosti a informace, může investovat do různých oborů podnikání. Díky společnostem fungujícím jako finanční zprostředkovatelé dokonce mohou investovat i do instrumentů, které by jinak byly pro ně samotné finančně nedostupné. Toto je podstatná výhoda zejména pro drobné investory s menším objemem kapitálu. Je to dáno tím, že investoři předávají své peněžní prostředky obchodním společnostem s větším kapitálem a ty je potom dále investují. V těchto společnostech provádějí všechna důležitá investiční rozhodnutí zkušení odborníci, kteří jsou, na rozdíl od drobného investora, velice dobře obeznámeni s daným oborem, do kterého se chystají peněžní prostředky investovat. Proto jsou tyto společnosti považovány za profesionální správce majetku.

Další výhodou kolektivního investování je diverzifikace rizika. Při vytváření portfolia investiční společností jsou brána v úvahu rizika, která jsou s nákupem cenných papírů spojena. Tato rizika jsou eliminována především tím, že jsou nakupovány různé cenné papíry a ve velkých objemech. Pokud tedy dojde k propadu ceny jednoho cenného papíru, je zde velká pravděpodobnost, že tato ztráta bude dorovnána růstem ceny jiného. Dalším důležitým faktorem při sestavování portfolia je vzájemná závislost jednotlivých cenných papírů. Pokud chceme riziko co nejvíce eliminovat, měli bychom nakupovat takové cenné papíry, které jsou na sobě pokud možno výnosově nezávislé nebo jenom slabě závislé. Společnosti, které se zabývají kolektivním investováním, podléhají zvláštnímu doзору a musí tedy dodržovat určité podmínky, jako je například maximální objem investic do jednoho druhu cenných papírů nebo do instrumentů emitovaných jedním emitentem. Tímto jsou eliminovány obavy investorů z neetického jednání finančních zprostředkovatelů.

Mezi další výhody můžeme zařadit nižší transakční náklady spojené s koupí cenných papírů. Díky obchodování ve velkých objemech se snižují poplatky spojené s transakcemi, jako jsou například poplatky makléřským firmám za zprostředkování [3], [8].

Toto byl výčet několika hlavních výhod kolektivního investování, se kterými ovšem souvisí i jisté nevýhody.

2.3 Nevýhody kolektivního investování

První nevýhoda je spojena s poplatky, které musí investoři platit za správu svého majetku. Tyto roční poplatky se většinou pohybují mezi 0,5% a 2% aktiv spravovaných investiční společností. Dále jsou zpravidla placeny také poplatky při nákupu a odkupu cenných papírů. Poplatek při nákupu se zpravidla pohybuje mezi 0% a 5%, pokud je odkupováno velké množství cenných papírů, poplatek se většinou neplatí [8].

Za další negativum je považována nemožnost investora ovlivňovat, do čeho budou jeho peněžní prostředky investovány. Hrozí zde tedy vznik určitých sporů mezi investory a správci portfolia, pokud budou správci chtít investovat peněžní prostředky investora do něčeho, co investor považuje za velice rizikové a nikdy by do toho sám své prostředky nevložil. Tyto spory však investoři mohou vyřešit pouze tím, že ze společnosti vystoupí.

I když jsou společnosti zabývající se kolektivním investováním regulovány určitými zákony, je zde riziko výskytu podvodných společností, které provádějí nelegální transakce. Dále je zde možnost, že se stane něco nepředvídatelného a díky tržním pohybům investice ztratí na své hodnotě [3], [4].

Pokud se rozhodneme vložit své peněžní prostředky do společnosti zabývající se kolektivním investováním, musíme vzít všechna tato negativa v úvahu.

2.4 Historie kolektivního investování v ČR

První známou institucí kolektivního investování v ČR je První investiční (PIAS), která byla založena v roce 1990 jako dceřiná společnost Investiční banky. Touto společností byly založeny tři fondy, které byly zaměřeny na přijímání prostředků od veřejnosti. Velký rozvoj však kolektivní investování v ČR zaznamenalo až v průběhu kuponové privatizace, kdy bylo rozhodnuto o převodu státního majetku na jiné osoby. Toto období je charakterizováno dvěma vlnami. První vlna byla zahájena 1. listopadu 1991, kdy zájem o registraci mělo v ČR 5,9 milionů obyvatel, kteří obdrželi od státu určitý počet kuponů. Ty mohli investovat do určených akciových společností, a to buď sami, nebo prostřednictvím investičních privatizačních fondů, které byly pro tento účel zřízeny. Téměř 72% zájemců využilo služeb fondů, jejichž zakladateli byly jak právnické, tak i fyzické osoby. Po skončení

první vlny však začalo docházet k prvním problémům, které vycházely zejména z nedostatků v legislativě a neúčinného státního dozoru nad kapitálovým trhem. Ze strany fondů, jakožto správců majetku docházelo k neplnění povinností, zneužívání svěřeného majetku a neplnění smluv a informačních povinností.

V červenci roku 1993 byla schválena novela transformačního zákona č. 92/1991, pomocí které došlo k úpravě převodu majetku státu. Tato skutečnost vedla ke spuštění druhé vlny kuponové privatizace, které se zúčastnilo 6,2 milionu občanů. Oproti první vlně už investoři neprojevovali takový zájem o investování prostřednictvím fondů, i přesto bylo fondům svěřeno přes 60% celkového počtu investic.

Dalším důležitým mezníkem se stal rok 1996, kdy fondy začaly být transformovány na holdingové společnosti, tedy akciové společnosti, jejichž předmět podnikatelské činnosti je jiný než kolektivní investování. Díky tomuto kroku už na ně neplatila státní regulace týkající se kolektivního investování. Jejich následné chování vedlo k výraznému snížení důvěry investorů. Často docházelo až k nelegálním metodám, prostřednictvím kterých byl majetek investorů poškozován. Už nebyla věnována dostatečná pozornost diverzifikaci rizik, nebyla dodržována oznamovací povinnost, docházelo k nákupům bezcenných aktiv a uzavírání nevýhodných obchodů.

Pozitivní změna přišla až v roce 1998, a to s novelou zákona o investičních společnostech a fondech, v důsledku které musely být všechny investiční fondy a uzavřené podílové fondy přeměněny na otevřené podílové fondy. Po tomto opatření začalo mnoho investorů žádat o zpětný odkup akcií získaných v průběhu kuponové privatizace, čímž došlo k výraznému snížení počtu investičních společností.

Po skončení kuponové privatizace nastalo období nazývané tříbení trhu, které trvalo od roku 1999 až do roku 2002. V tomto období postupně ubývalo neseriózních subjektů působících na trhu a vznikaly nové fondy, které neměly nic společného s kuponovou privatizací. Investoři získávali aktiva prostřednictvím vkládání peněžních prostředků.

Poslední období, které trvá až dodnes, je známé jako období otevřených podílových fondů. Jak již vyplývá z názvu, charakteristickým rysem trhu kolektivního investování je dominance korunových otevřených podílových fondů [4], [5].

2.5 Subjekty kolektivního investování

V následující kapitole jsou vymezeny subjekty, zabývající se kolektivním investováním. V první řadě je pozornost věnována investičním společnostem a dále jsou popsány hlavní charakteristiky investičních fondů, podílových fondů a depozitáře.

2.5.1 Investiční společnost

Prvním zmíněným subjektem kolektivního investování je investiční společnost. Jedná se o právnickou osobu, která na základě povolení, získaného od České národní banky, může provozovat kolektivní investování. Tato společnost je zakládána skupinou odborníků v oblasti investování s úmyslem nabízet pomoc lidem, kteří mají volné peněžní prostředky, ale nemají dostatek potřebných znalostí pro jejich efektivní zhodnocení na trhu. Investiční společnosti jsou tedy zakládány podílové fondy a vybírány finanční instrumenty, ze kterých se bude skládat portfolio daného fondu. Jelikož zodpovědnost za skladbu portfolia připadá na tuto společnost, vše je činěno dle stanovených pravidel a cílů, které jsou vymezeny v prospektu fondu. Z důvodu ochrany investorů před nelegálními a neodbornými praktikami jsou činnosti investičních společností státními orgány regulovány a to zejména jejich obchodní vztahy s fondem. V ZISIFU je také stanoveno, že standardní fondy, které jsou spravovány českými investičními společnostmi, mohou být nabízeny také v ostatních členských státech Evropské Unie a to bez nutnosti žádosti o další licenci.

Investiční společnost má povoleno mimo jiné obhospodařovat i majetek investičních fondů nebo podílových fondů, které jsou vlastněny jinou společností. Není jí však dovoleno vydávat dluhopisy. Kromě výše uvedeného mohou být těmito společnostmi vykonávány i další služby související s kolektivním investováním. Jedná se především o administrativní činnosti, jako je vedení účetnictví, personální a daňové agendy, poskytování právních služeb, zajišťování reklamy a další. Za poskytování těchto činností je poté investiční společnost inkasována odměna. Ta je zpravidla stanovena jako určité procento z celkového objemu aktiv fondu, která jsou spravována danou společností [4], [8].

2.5.2 Investiční fond s právní osobností

Investiční fond je právnická osoba, kterou je provozována činnost na základě povolení uděleného Českou národní bankou. Předmětem podnikání je kolektivní investování. Princip investičního fondu spočívá v získávání peněžních prostředků od veřejnosti. Za tyto prostředky jsou upisovány akcie, které mohou být pouze stejné jmenovité hodnoty a nesmí se jednat o akcie prioritní ani zaměstnanecké. Z uvedeného vyplývá, že se jedná o akciovou společnost, která však nesmí být zakládána na základě veřejné nabídky akcií. Pro akcionáře platí všechna standardní práva, včetně základního práva podílet se na řízení investičního fondu. Tímto se stávají vložené prostředky majetkem fondu a nemusejí být použity výhradně pro investování do cenných papírů, ale například i pro koupi movitých a nemovitých věcí. Musí se však jednat o takové věci, jejichž cena je relativně stálá, tedy nedochází k jejich opotřebení nebo spotřebování. V době mezi přijetím peněžních prostředků a jejich investováním, jsou tyto prostředky uloženy na zvláštním účtu u depozitáře investičního fondu.

Trvání těchto fondů je v České republice legislativou dovoleno pouze na omezenou, předem určenou dobu. Proto musí být v názvu obchodní společnosti investičního fondu obsaženo označení „uzavřený investiční fond“ [3], [8].

Jak tvrdí Gazda a Liška (2004, s. 476), „*investiční fond může být založen investiční společností, ale investiční fond si nemůže založit investiční společnost*“. Pokud by investiční fond chtělo založit více osob, pak je k tomu třeba zakladatelská smlouva. V případě pouze jednoho zakladatele je to provedeno na základě zakladatelské listiny.

2.5.3 Podílový fond

Podílový fond, na rozdíl od investičního fondu, není právnickou osobou. Je založen investiční společností, a to prodejem podílových listů. Jedná se o cenné papíry, které představují podíl na majetku podílového fondu, ale neopravňují jeho majitele zasahovat do správy fondu [8]. Za podílový list musí být placeno výhradně peněžními prostředky a tyto prostředky se poté nestávají majetkem společnosti, ale zůstávají ve vlastnictví podílníků. Jsou pouze převedeny na konkrétní účet, který má fond veden u depozitáře. Z důvodu

připisovaných úroků tak musí být učiněno ihned, abychom co nejvíce zvýšili hodnotu majetku, obsaženém ve fondu.

Jak již bylo řečeno, podílový fond nemá právní subjektivitu, i přesto však musí mít přesně stanovené označení. V názvu musí být uvedena slova „podílový fond“, dále z něj musí být zřejmé, která investiční společnost obhospodařuje majetek fondu a v neposlední řadě také musí být řádně odlišen od ostatních fondů spravovaných danou společností. Pokud chce investiční společnost založit podílový fond, musí k tomu získat povolení od České národní banky [4].

Dle ZISIF jsou rozeznávány dva základní typy podílových fondů – otevřené a uzavřené. Toto členění se odvíjí od skutečnosti, zda je možné do fondu libovolně vstoupit a také z něj vystoupit. Vzhledem k jejich odlišnosti je zřejmé, že se liší i z hlediska výskytu. Veselá (2011) uvádí, že ve světě převažují otevřené fondy, které jsou mezi investory velmi oblíbené. Naopak uzavřených fondů je mnohem méně a nacházejí se pouze v některých zemích, jako je například Česká republika, Velká Británie nebo USA.

Pro *otevřený podílový fond* je typické, že není předem stanoven ani nijak omezen počet emitovaných podílových listů a počet podílníků. Z tohoto faktu vyplývá, že investoři mohou libovolně nakupovat nové podílové listy. Naopak, pokud se podílníci rozhodnou vlastněné podílové listy prodat, fond má povinnost je zpětně odkoupit, a to za cenu, která odpovídá aktuální hodnotě aktiv fondu na jeden podílový list. Lze vyjádřit jako:

$$NAV = \frac{A - L}{N}, \quad (2.1)$$

kde NAV je čistá hodnota aktiv připadajících na jeden cenný papír, A představuje celkovou tržní hodnotu aktiv, L jsou celkové závazky a N je počet emitovaných cenných papírů [5]. Toto opatření slouží ke zvyšování likvidity. Může však dojít i k pozastavení vydávání a odkupování podílových listů, ale pouze v případech, kdy nejsou ohrožena práva a zájmy podílníků. Je zde také stanovena maximální doba, po kterou může pozastavení trvat a ta činí tři měsíce. Pokud investiční společnost toto porušuje, může být rozhodnutí regulátorním orgánem zrušeno.

Z důvodu povinnosti odkupu podílových listů, musí mít investiční společnost pro daný fond veden účet u depozitáře. Zde jsou ukládány prostředky, které v případě potřeby slouží k proplacení odkupovaných podílových listů. Hrozí však riziko nedostatku peněžních prostředků na účtu, což je typické například v případě, kdy se rozhodne více podílníků zároveň, že své podílové listy prodá. Pokud by se takto stalo, je povinností investiční společnosti prodat některé cenné papíry z portfolia daného fondu. Lhůta pro zpětné odkoupení podílového listu činí jeden měsíc ode dne podání žádosti podílníkem [4].

Druhým základním typem podílových fondů je **uzavřený podílový fond**, který se od otevřeného poměrně výrazně odlišuje. Jedná se zejména o možnost zpětného odkupu podílových listů investiční společností, která zde není umožněna. U tohoto fondu je již na počátku znám přesný počet emitovaných podílových listů. Neodvívá se to tedy, na rozdíl od otevřeného fondu, od poptávky investorů. Dalším typickým rysem je, že jsou zakládány pouze na dobu určitou a po jejím uplynutí se rozhodne, zda dojde k přeměně na otevřený podílový fond nebo k likvidaci.

Jak již bylo řečeno, podílníci uzavřeného fondu nemají možnost zpětného prodeje podílových listů investiční společností, čímž dochází ke snižování likvidity. Z tohoto důvodu jsou podílové listy obchodovány na sekundárních trzích. Ve většině případů je tento prodej pro podílníka nevýhodný, jelikož na veřejných trzích působí řada faktorů, které se podílejí na snižování ceny podílového listu. Procentuálně vyjádřený rozdíl tržní ceny a NAV je nazýván diskont [4], [8].

2.5.4 Depozitář

Nedílnou součástí každého fondu kolektivního investování je depozitář, jehož hlavním úkolem je vedení evidence majetku daného fondu a kontrola, zda s ním není nakládáno v rozporu se zákonem nebo statutem fondu. Tato činnost je vykonávána na základě depozitářské smlouvy, která je uzavírána na dobu neurčitou mezi depozitářem a příslušnou investiční společností nebo investičním fondem. Výpovědní lhůta činí 6 měsíců. Pokud by došlo k jejímu porušení, porušení zákona nebo statutu ze strany fondu, je depozitář povinen tuto zjištěnou skutečnost nahlásit České národní bance. V případě, že by tak učiněno nebylo, odpovědnost za vzniklou škodu spadá na depozitáře [8].

Mezi hlavní činnosti depozitáře patří například:

- úschova a evidence majetku fondu kolektivního investování,
- evidence pohybu peněžních prostředků fondu,
- kontrola, zda je majetek fondu správně oceňován,
- kontrola, zda výnos z majetku, obsaženém v portfoliu není používán v rozporu se zákonem nebo statutem.

Činnost depozitáře smí být vykonávána pouze bankou, která má sídlo na území ČR nebo pobočkou zahraniční banky, vždy však musí být k této činnosti uděleno povolení [3].

2.6 Klasifikace fondů kolektivního investování

V následující kapitole jsou charakterizovány vybrané fondy kolektivního investování. První část je věnována rozdělení fondů dle typu převažujících aktiv v portfoliu a jejich následnému popisu. Dále jsou uvedeny rozdíly mezi standardními a speciálními fondy a závěrem je zaměřena pozornost na hedgeové fondy, které jsou poměrně odlišné od všech ostatních fondů uvedených v této kapitole.

2.6.1 Dle typu převažujících aktiv

Následující členění fondů je dle aktiv, která převažují v portfoliu fondu. Patří zde fondy peněžního trhu, dluhopisové, akciové a smíšené fondy a fondy fondů.

Fondy peněžního trhu jsou řazeny mezi fondy krátkodobých investic, jelikož jejich investice směřují do nástrojů peněžního trhu, jejichž splatnost je do jednoho roku. Jedná se zejména o státní pokladniční poukázky, termínované vklady v bankách nebo depozitní certifikáty. Díky krátkodobému charakteru se jedná o nejméně rizikové fondy. S tímto faktem však také souvisí malá výnosnost, která je dána především krátkodobými úrokovými mírami. Proto jsou využívány zejména konzervativními investory, kteří upřednostňují malé riziko, před větším výnosem [3], [4].

Výhoda těchto fondů spočívá zejména v možnosti drobných investorů dostat se na peněžní trh, který by pro ně byl za běžných okolností nedostupný z důvodu obchodování s vysokými objemy peněz [5].

Druhým typem fondů jsou **dluhopisové fondy**, které jsou zaměřeny na investování do dluhopisů. Doporučený minimální horizont trvání investice je dva až tři roky, tudíž se jedná o fondy střednědobých investic, které jsou rizikovější než fondy peněžního trhu, avšak tato skutečnost je kompenzována vyššími výnosy. Rizikovost se odvíjí od skladby portfolia daného fondu. Obvykle jsou investice směřovány do méně rizikových státních dluhopisů nebo kvalitních podnikových dluhopisů. Existují však i fondy, které jsou určeny pro investory požadující vysoké výnosy, a tudíž jsou v jejich portfoliu zahrnuty i vysoce rizikové dluhopisy, tzv. „junk bonds“ [3], [4].

Část peněžních prostředků těchto fondů může být investována také do akcií, ale jejich podíl v portfoliu nesmí být vyšší než 10% celkových aktiv fondu [8].

Akciové fondy jsou zaměřeny na investování do tuzemských i zahraničních akcií různých společností, přičemž jejich rizikovost závisí právě na výběru společností. Obecně jsou však považovány za rizikovější než fondy peněžního trhu i dluhopisové. S tímto souvisí také jejich vyšší výnosnost. Jsou proto vyhledávány zejména dynamickými investory, kteří požadují velký výnos i za cenu poměrně vysokého rizika. Z vypořizovaného historického vývoje je vhodné investovat peněžní prostředky do tohoto typu fondu minimálně na 5 let. Z hlediska rizika je však třeba dobře znát investiční strategii daného fondu a vzít v úvahu i vstupní poplatky, které jsou zde vyšší než u předchozích dvou typů fondů [3].

Musílek (2011) rozlišuje následující druhy akciových fondů:

- **agresivní růstové fondy**, jejichž snahou je získat maximální zisky investováním zejména do odvětví, která se nacházejí v problémech,
- **růstové fondy** investující do akcií zavedených společností a spekulující na pohyb tržních cen akcií, dividendy nehrají při rozhodování významnou roli,
- **růstové a příjmové fondy** zaměřené na akcie dosahující dlouhodobých kapitálových zisků a vyplácejí pro ně atraktivní dividendy,

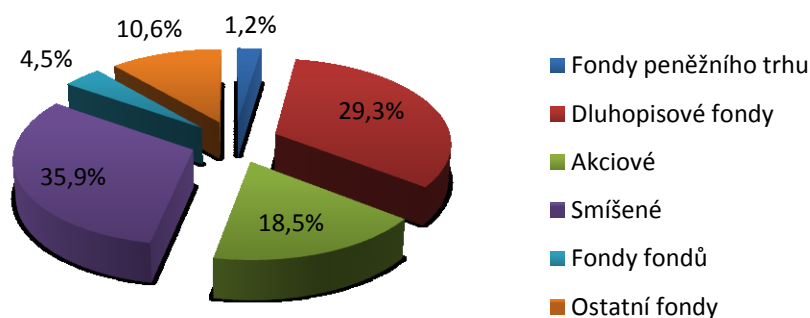
- **příjmové fondy**, jejichž investice směřují do akcií vyplácejících vysoké dividendy,
- **mezinárodní fondy** investující převážně do zahraničních akcií,
- **globální fondy** zaměřující se na akcie z celého světa.

Směšené fondy představují kombinaci akciových a dluhopisových fondů. Jedná se převážně o střednědobé investice do akcií i dluhopisů, přičemž není stanovena hranice pro podíl akcií a dluhopisů v portfoliu. Obecně se uvádí, že jsou méně výnosné než akciové fondy, ale naopak svou výnosností převyšují výnosnost čistě dluhopisových fondů. Opět to ale závisí na složení portfolia daného fondu. Jsou vhodné zejména pro investory upřednostňující vyváženou investiční strategii [3], [4].

Fondy fondů, někdy nazývané také zastřešovací fondy, jsou charakterizovány nákupy podílových listů jiných fondů, převážně akciových a dluhopisových, čímž je dosahováno široké diverzifikace portfolia. Nevýhodou však jsou vysoké správcovské poplatky [3], [4].

V následujícím grafu 2.1 je zobrazeno procentuální zastoupení podílových fondů v ČR k 31. 12. 2015. Lze z něj vyčíst, že převažující podíl na tuzemském trhu zaujímají dluhopisové fondy. Velký zájem je také o smíšené fondy, jejichž podíl na trhu je téměř stejný. Poněkud méně jsou využívány akciové fondy a poslední příčky jsou zabrány fondy fondů a fondy peněžního trhu.

Graf 2.1 Procentuální zastoupení podílových fondů v ČR k 31. 12. 2015



2.6.2 Standardní a speciální fondy

Dále jsou v ZISIFU upraveny dva základní druhy fondů kolektivního investování, standardní a speciální fond. V této kapitole jsou charakterizovány jejich hlavní znaky a rozdíly.

Prvním typem fondů kolektivního investování je **standardní fond**, který je také nazýván jako UCITS fond. Charakteristickým znakem tohoto fondu je splnění požadavků směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2009/65/ES, pomocí které je mu umožněno využívat jednotnou licenci, což znamená, že jejich služby mohou být nabízeny bez dalších větších překážek i veřejnosti v dalších státech EU. Další nezbytnou podmínkou je být veden jako standardní fond u ČNB [3].

Jak je uvedeno v ZISIF, standardním fondem může být pouze otevřený podílový fond nebo akciová společnost s proměnným základním kapitálem. Zákon také přesně vymezuje, do jakého majetku mohou být získané peněžní prostředky investovány. Jedná se například o určité nástroje peněžního trhu, dlouhodobé termínované vklady nebo cenné papíry vydané standardním či speciálním fondem. Není však zákonem dovoleno vlastnit v portfoliu drahé kovy a certifikáty, které je zastupují.

U **speciálního fondu**, na rozdíl od standardního fondu, nejsou splněny požadavky směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2009/65/ES, tudíž nemohou být využívány výhody jednotné licence. Právní úprava těchto fondů není tedy jednotná pro všechny členské státy EU, v důsledku čehož jsou považovány za rizikovější než standardní fondy. Tento fond také není zapsán jako standardní fond u České národní banky.

Dalším rozdílem mezi standardním a speciálním fondem je, že speciální fond může mít podobu jak otevřeného, tak i uzavřeného podílového fondu nebo investičního fondu. Rozdíl je také v míře regulace zákonem, která je u speciálních fondů podstatně nižší. Jak již bylo řečeno, služby standardního fondu jsou nabízeny veřejnosti, oproti tomu zaměření speciálního fondu je nejen na veřejnost, ale také na kvalifikované investory, tedy na banky, investiční společnosti, pojišťovny, obchodníky s cennými papíry a podobně [3].

Fondy zaměřené na veřejnost, mohou vznikat jako:

- speciální fondy cenných papírů, jejichž peněžní prostředky jsou investovány zejména do investičních cenných papírů, nástrojů peněžního trhu, státních a bankovních dluhopisů, přičemž jsou zákonem stanoveny limity pro investice do instrumentů jednoho emitenta,
- speciální fondy nemovitostí, které tvoří výjimku v tom smyslu, že mohou vznikat pouze jako otevřený podílový fond. Peněžní prostředky těchto fondů jsou vkládány do nemovitostí nebo nemovitostních společností, za účelem získání účasti v nich,
- speciální fondy fondů investující do cenných papírů, které byly vydány jiným fondem kolektivního investování, určeným pro veřejnost [8].

Fondy zaměřující se na kvalifikované investory nazýváme speciální fondy kvalifikovaných investorů. Regulace zákonem těchto fondů není tak přísná, jako u fondů zaměřujících se na veřejnost. Veškerá pravidla a limity investování jsou uvedeny ve statutu fondu, který je tudíž propracovanější, než u ostatních fondů. Je v něm vymezen například počet investorů, kterých nesmí být více než sto, výjimkou jsou fondy, kterým bylo uděleno povolení České národní banky. Minimální vklad akcionářů či podílníků činí 1 milion Kč. Podmínkou pro fungování tohoto fondu je existence depozitáře, kterým je kontrolována jeho veškerá činnost [3].

2.6.3 Hedgeové fondy

Tyto fondy jsou charakteristické tím, že nejsou určeny pro veřejnost, ale pouze pro bohaté investory. Tato skutečnost vyplývá z faktu, že minimální vklad do tohoto fondu činí 1 milion dolarů. Fondy jsou často prezentovány jako velmi výnosné, opak je však ve většině případů pravdou. Správci portfolií se zaměřují na velice rizikové strategie a v důsledku toho dochází u velkého počtu hedgeových fondů ke krachu. V mnoha zemích se k těmto fondům mohou investoři dostat pouze prostřednictvím neveřejné nabídky. Podstata těchto fondů je založena na tom, že pokud bude investice neúspěšná, pro bohatého investora to nebude znamenat příliš velkou ztrátu. Dalším faktem, který je fondy využíván v jejich prospěch je to, že pro ně neplatí povinnost zveřejnění finančních údajů, proto je téměř

nemožné zjistit, jaká je výkonnost daného fondu. Samozřejmě, že se objevují i fondy, jejichž údaje jsou zveřejňovány na dobrovolném principu, u většiny fondů dosahujících špatných výsledků to není obvyklé.

První zmínka o těchto fondech se objevila v USA v první polovině minulého století, kdy byl vydán zákon na ochranu malých investorů před podvody manažerů. Pomocí tohoto zákona byly regulovány podílové fondy zaměřené na veřejnost. Na fondy pro velké institucionální investory se však tato regulace nevztahovala.

Název hedgeový fond pochází z anglického *hedging*, což znamená zajištění, tedy snížení rizika. Vzhledem k jejich vysoké rizikovosti je však tento termín nevystihuje. I přes krachy mnoha těchto fondů, příliš vysoké poplatky s nimi spojené a neustálý nárůst podvodů jsou však stále využívány v poměrně velké míře.

Dle využívané investiční strategie hedgeových fondů rozeznáváme například:

- fondy problémových akcií, pro které jsou typické investice do akcií bankrotujících společností,
- fondy zaměřené na zvláštní události, jako jsou například rozdělení, fúze či akvizice podniků,
- růstové fondy investující do akcií, u kterých očekávají, že v budoucnu rychle porostou [9].

3 Charakteristika vybraných podílových fondů

V této kapitole je pozornost věnována charakteristice vybraných investičních společností a jimi spravovaných dluhopisových a akciových podílových fondů, které jsou předmětem porovnání v praktické části práce. Dále jsou popsány zvolené metody vícekritériální analýzy a v poslední části této kapitoly je důraz kladen na objasnění vybraných faktorů, pomocí kterých jsou následně fondy srovnávány.

3.1 Investiční společnosti a jejich podílové fondy

V rámci této práce byly vybrány investiční společnosti čtyř bank: České spořitelny, Československé obchodní banky, Komerční banky a UniCredit Bank. U každé investiční společnosti byly zvoleny dluhopisové a akciové fondy dle určitých společných charakteristik. Všechny popisované fondy jsou otevřenými podílovými fondy nabízenými v České republice a jsou denominovány v CZK. Liší se však zejména stupněm rizika, délkou doporučeného investičního horizontu a skladbou portfolia. Tato rozdílná kritéria budou v další práci sloužit k usnadnění výběru nejvhodnějších fondů pro dvě modelové osoby, na základě jejich individuálních požadavků.

3.1.1 Erste Asset Management GmbH, pobočka Česká republika

Na podzim roku 2015 došlo k fúzi Investiční společnosti České spořitelny a Erste Asset Management GmbH, přičemž všechna práva a povinnosti byly přeneseny na společnost Erste Asset Management GmbH. Tato společnost se zabývá zejména investováním do otevřených podílových fondů, s tím spojenou správou majetku v těchto fondech a také poskytováním souvisejících poradenských služeb. V důsledku fúze byl následně vytvořen odštěpný závod s názvem Erste Asset Management GmbH, pobočka Česká republika, jehož úkolem je provozovat činnost v České republice [24]. Minimální výše jednorázové i pravidelné investice činí u všech vybraných fondů 300 Kč [22].

Pro srovnání byly vybrány tyto dluhopisové fondy spravované Erste Asset Management GmbH, pobočka Česká republika:

- **Sporoinvest**, který je řazen mezi dluhopisové fondy velmi krátkodobých investic, jelikož doporučený horizont investování je 1 rok a více. Jedná se o otevřený podílový fond, který byl založen dne 1. července 1996. Z hlediska rizikovosti spadá do 1. rizikové skupiny z celkových sedmi, tudíž se jedná o velmi málo rizikový produkt. Zaměřuje se především na investice do dluhopisů s variabilním kupónem, u kterých je ve většině případů předpokládána držba až do doby splatnosti. V portfoliu jsou dále zastoupena také bankovní depozita a pokladniční poukázky [26],
- **Sporobond** byl vytvořen 31. března 1998, patří mezi fondy střednědobých investic a doporučený investiční horizont je alespoň 3 roky. V porovnání s podílovým fondem Sporoinvest je zde vyšší rizikovost, jelikož je řazen do 3. rizikové skupiny. Portfolio je tvořeno především českými státními dluhopisy a korporátními dluhopisy [25],
- **Trendbond** je zaměřen na střednědobé investice, minimální doporučená doba investování je 3 roky. Tento fond byl založen dne 29. října 2001 a spadá do 4. rizikové skupiny, tudíž je zde riziko vyšší než u předchozích dvou podílových fondů. Je vyhledáván zejména investory, kteří požadují vyšší výnos, než je nabízený výnos tuzemských dluhopisových fondů. Na rozdíl od předchozích podílových fondů je portfolio tvořeno z velké části i zahraničními státními dluhopisy, zejména polskými, tureckými a maďarskými [29].

Vybrané akciové fondy spravované Erste Asset Management GmbH, pobočka Česká republika:

- **Sporotrend**, který patří mezi akciové podílové fondy, byl založen dne 31. března 1998. Účastníkům tohoto fondu je doporučeno investovat dlouhodobě alespoň po dobu 5 let. Tento fond spadá až do 6. rizikové skupiny z celkových sedmi, tudíž je vhodný pro ty investory, kteří požadují vyšší výnos a jsou pro něj ochotni podstoupit vyšší riziko. Zaměřuje se zejména na investice do akciových titulů zemí střední a východní Evropy. Jedná se hlavně o Rusko, Českou republiku, Maďarsko a Turecko [27],

- **Global stocks FF** je akciový podílový fond, jehož činnost byla zahájena 4. září 2000. Je vyhledáván zejména investory, kteří preferují dlouhodobé investice alespoň na 5 let. Z hlediska rizikovosti je považován za méně rizikový, než podílový fond Sporotrend, jelikož spadá do 5. rizikové skupiny. Je soustředěn zejména na investice do podílových listů jiných akciových fondů s globálním zaměřením, jedná se tedy o fond fondů [23],
- **Top Stocks** je součástí akciových fondů od 28. srpna 2006. Minimální doporučený investiční horizont zde činí 5 let a více. Jedná se o velmi rizikový fond, se kterým je však spojen potenciálně vyšší možný výnos, spadá až do 6. rizikové skupiny. Tento fond se zaměřuje na investice do akcií, které jsou obchodovatelné na vyspělých akciových trzích [28].

3.1.2 ČSOB Asset Management, a.s., investiční společnost

ČSOB Asset Management, a.s., investiční společnost byla založena 31. prosince 1995. Předmět podnikání spočívá v kolektivní a individuální správě portfolií. Na základním kapitálu, který činí 499 mil. Kč, se podílí přibližně z 40% Československá obchodní banka, a.s. a ze zbylých 60% belgická banka KBC Participations Renta C, SA. V nabídce má velké množství domácích i zahraničních fondů a ve spolupráci se skupinou KBC má na českém trhu dlouhodobě nejvyšší tržní podíl v oblasti kolektivního investování. Pro všechny vybrané fondy platí, že jednorázová minimální investice činí 5 000 Kč a v případě pravidelného investování 500 Kč [15].

Pro srovnání byly vybrány tyto dluhopisové fondy spravované ČSOB Asset Management, a.s., investiční společností:

- **ČSOB Střednědobých dluhopisů** je otevřený podílový fond, který vznikl sloučením podílového fondu ČSOB institucionální - státních dluhopisů a fondu ČSOB bond mix. Ke sloučení došlo 12. listopadu 2015 a k tomuto dni došlo také ke změně názvu na ČSOB Střednědobých dluhopisů. Doporučený horizont investování je 3 roky a déle. Tento fond je vhodný pro investory, kteří preferují nízké riziko a spokojí se i s nižším výnosem, jelikož je řazen do 2. rizikové skupiny. Z tohoto důvodu je portfolio tvořeno převážně českými státními dluhopisy [16],

- **KBC Multi Interest ČSOB Krátkodobý** byl založen 3. dubna 2000 pod názvem KBC Multi Interest Cash CSOB CZK. Dne 29. prosince 2014 došlo ke změně názvu na KBC Multi Interest ČSOB Krátkodobý. Je řazen mezi fondy krátkodobých investic s minimálním doporučeným investičním horizontem 1 rok. Z hlediska rizikovosti se jedná o velmi málo rizikový fond, jelikož spadá do nejnižší rizikové skupiny, tedy skupiny 1. S tím však souvisí i jeho nižší výnosnost. Investuje zejména do krátkodobých dluhopisů s pevným úročením s maximální dobou splatnosti 2 roky [17].

Vybrané akciové fondy spravované ČSOB Asset Management, a.s., investiční společnosti:

- **ČSOB Akciový** byl založen 14. října 1999 pod názvem ČSOB akciový mix. 23. listopadu 2015 byl název změněn na ČSOB Akciový. Z pohledu investovaných finančních prostředků se jedná o největší akciový fond skupiny ČSOB. Je vhodný pro investory zaměřující se na dlouhodobé investice, doporučený investiční horizont je u tohoto fondu alespoň 7 let. Je řazen do 5. rizikové skupiny, tudíž patří mezi rizikovější fondy. Portfolio je složeno zejména z akcií světoznámých společností, jako je například Google, Facebook či Apple [12],
- **ČSOB Akciový realitní** byl založen 1. února 2006 jako ČSOB realitní mix, 23. listopadu 2015 byl název změněn na ČSOB Akciový realitní. Investoři by zde na základě doporučení měli vkládat své prostředky alespoň na dobu 7 let. Riziko u tohoto fondu je však poměrně vysoké, jelikož je řazen až do 6. rizikové skupiny. Investice jsou směřovány do společností, jejichž podnikání je spojeno s trhem nemovitostí, a to jak v Evropě, tak v USA [13],
- **ČSOB Akciový střední a východní Evropa** byl založen 3. května 2007 pod názvem ČSOB akciový fond - Střední a Východní Evropa. Tento název byl však dne 23. listopadu 2015 změněn na ČSOB Akciový střední a východní Evropa. Opět se jedná o fond dlouhodobých investic, kdy minimální doporučený horizont investování je 7 let. Je řazen do 5. rizikové skupiny, riziko je zde tedy také poměrně vysoké. Jak již vyplývá z názvu, investice tohoto fondu jsou zaměřeny především

do zemí střední a východní Evropy, což je výhodné z hlediska diverzifikace, jelikož regionální ekonomiky jsou rozdílné [14].

3.1.3 Investiční kapitálová společnost KB, a.s.

Investiční kapitálová společnost KB, a.s. byla založena dne 1. května 1994. Základní kapitál společnosti činí 50 mil. Kč. Její činnost spočívá především ve správě otevřených podílových fondů a správě aktiv pro fyzické i právnické osoby. Jediným akcionářem je, v současnosti největší správce aktiv v Evropě, mezinárodně působící skupina AMUNDI [21]. Minimální výše první investice činí u všech vybraných fondů 5 000 Kč a každá další musí být alespoň ve výši 300 Kč. V případě pravidelného investování je minimální výše investice 300 Kč [18].

Pro srovnání byly vybrány tyto dluhopisové fondy spravované Investiční kapitálovou společností KB, a.s.:

- **KB Dluhopisový** byl založen 31. ledna 2007. Jedná se o fond, který je řazen do 3. rizikové skupiny, z čehož vyplývá, že rizikovost zde není příliš vysoká a investory je tudíž využíván jako alternativa termínovaných vkladů. Nízká rizikovost je dána skladbou portfolia, které je tvořeno převážně českými státními dluhopisy. Z hlediska doporučení by měla být minimální doba investice alespoň 2 roky [20],
- **IKS Dluhopisový PLUS** byl vytvořen dne 14. března 2000 přeměnou uzavřeného podílového fondu s názvem IKS KB Plus. Tento fond je, stejně jako KB Dluhopisový, řazen do 3. rizikové skupiny a minimální doporučený investiční horizont činí opět 2 roky. Investice fondu jsou směřovány do státních a podnikových dluhopisů, zejména zemí Evropy. Je zde však stanovena podmínka, že alespoň 30% majetku fondu musí být tvořeno českými státními dluhopisy [19].

Akciové fondy spravované Investiční kapitálovou společností KB, a.s. nebudou v této práci posuzovány. Jejich doba trvání od založení nepřesahuje 3 roky a vypovídací schopnost jednotlivých ukazatelů by tudíž mohla být značně zkreslená. Je to způsobeno sloučením déle trvajících fondů KB Akciový a IKS Akciový PLUS do IKS Akciový - Střední a východní Evropa, k čemuž došlo 1. ledna 2015.

3.1.4 Pioneer investiční společnost, a.s.

Pioneer investiční společnost, a.s. je investiční společností UniCredit Bank. Byla založena dne 8. března 1995 a základní kapitál činí 122 mil. Kč. Jejím jediným akcionářem je italská společnost Pioneer Global Asset Management, S.p.A., jejíž obchodní název, který zahrnuje i skupinu jejích dceřiných společností, je Pioneer Investments. Předmět činnosti spočívá v obhospodařování a provádění administrace investičních fondů a zahraničních investičních fondů. U dále charakterizovaných podílových fondů činí minimální výše první investice 5 000 Kč a každé další 300 Kč. U pravidelného investování se jedná o částku 500 Kč. [35]

Pro srovnání byly vybrány tyto dluhopisové fondy spravované Pioneer investiční společností, a.s.:

- **Pioneer - obligační fond** byl založen dne 22. května 2001 jako Živnobanka - obligační fond přeměnou společnosti Živnobanka - 1. investiční fond, a.s. na otevřený podílový fond. Tento fond byl obhospodařován společností ŽB – Trust, investiční společnost, a.s., která však byla následně sloučena se společností Pioneer česká investiční společnost, a.s. a v důsledku toho došlo 10. prosince 2004 k přejmenování fondu na Pioneer - obligační fond. Tento fond je řazen do 3. rizikové skupiny a je vhodný pro investice v délce alespoň 5 let. Portfolio je tvořeno především investicemi do českých státních a podnikových dluhopisů [33],
- **Pioneer - obligační plus**, který byl vytvořen dne 23. června 2010, je řazen, stejně jako předchozí fond, do 3. rizikové skupiny, tudíž riziko zde není příliš velké. Doporučený minimální investiční horizont je zde 3 roky. Je proto vhodný pro investory, kteří preferují střednědobé investice. Prostředky tohoto fondu jsou směřovány zejména do státních dluhopisů zemí střední Evropy [34].

Mezi vybranými akciovými fondy spravovanými Pioneer investiční společností, a.s. je zařazen pouze jeden fond, a to:

- **Pioneer - akciový fond** byl vytvořen dne 24. října 2000 pod názvem Živnobanka - akciový fond. Tento fond byl obhospodařován společností ŽB – Trust, investiční společnost, a.s., která byla později sloučena se společností Pioneer česká investiční společnost, a.s. a následně, dne 10. prosince 2004, došlo k přejmenování fondu na Pioneer - akciový fond. Jedná se o velmi rizikový podílový fond, jelikož je zařazen až v 6. rizikové skupině. Je vhodný pro dlouhodobé investice nejméně na 7 let. Portfolio tohoto fondu je složeno především z akcií, které jsou obchodovány na trzích zemí Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj [32],

3.2 Metody vícekritériálního rozhodování

V této kapitole bude nejdříve popsán princip základních metod stanovení vah kritérií, konkrétně se jedná o metody bodovou, pořadí, Fullerovu metodu párového porovnání a Saatyho metodu. Poslední dvě jmenované budou použity i v praktické části práce. Následně je zde popsán postup při použití metod vícekritériálního hodnocení variant. Jedná se o metodu váženého součtu a Saatyho metodu pro hodnocení variant. Na základě těchto bude v závěru stanovena optimální varianta podílového fondu pro dva zvolené subjekty.

3.2.1 Základní metody stanovení vah kritérií

Mezi základní metody stanovení vah kritérií jsou řazeny bodová metoda, metoda pořadí, Fullerova metoda párového porovnání a Saatyho metoda. Až na bodovou metodu, je nutné u všech stanovit také váhy kritérií, které jsou vyjádřeny konkrétním číslem a představují důležitost či význam daných kritérií. Čím vyšší váha je danému kritériu přiřazena, tím je pro daný subjekt významnější. Pokud jsou pomocí dané metody zjištěny nenormované váhy, je nutné je pro srovnatelnost s ostatními metodami normovat. Platí, že součet normovaných vah je roven jedné. Princip normování spočívá v tom, že se jednotlivé váhy kritérií dělí součtem vah celého souboru [1].

Základem **bodové metody** je zvolení bodové stupnice, ze které jsou pak jednotlivým kritériím přiřazovány body. Pokud je použita pětibodová stupnice, znamená to, že kritériím budou přiřazovány body od 1 do 5 dle důležitosti. Pokud bude kritériu přiřazen 1 bod, je považováno za nejméně důležité, naopak 5 bodů je určeno pro nejdůležitější kritérium [1].

Princip **metody pořadí** spočívá ve dvou krocích. Nejprve je nutné seřadit všechna kritéria dle důležitosti tak, že nejdůležitější kritérium bude první v pořadí a nejméně důležité poslední. Dále je nutné stanovit nenormované váhy všech kritérií dle vzorce:

$$v_i = (N + 1) - p_i, \quad (3.1)$$

kde v_i představuje nenormovanou váhu daného i -tého kritéria, N je počet všech kritérií a p_i je pořadí i -tého kritéria [1], [9].

Fullerova metoda párového porovnání je založena na párovém porovnávání zvolených kritérií, kdy jsou mezi těmito kritérii zjišťovány preference. K tomuto účelu je sestavována tzv. matice párových preferencí, která je také známá pod názvem Fullerův trojúhelník, viz tabulka 3.1. Princip spočívá v určení, zda je z každé dvojice kritérií preferováno kritérium v řádku nebo ve sloupci. Pokud je za důležitější považováno kritérium v řádku, do příslušného pole je zapsána jednička, pokud je to naopak, pak je zde zapsána nula. V případě, že nelze preferenci určit, protože je oběma kritériím přiřazována stejná důležitost, použije se číslo 0,5. Dále je nutné stanovit počet preferencí p_i , který je dán součtem čísel v řádku u daného kritéria a následně ještě zvětšený o počet nul a o případné součty čísel 0,5 ve sloupci daného kritéria, pokud zde jsou. Tyto zjištěné informace budou následně použity při výpočtu normovaných vah jednotlivých kritérií, dle vzorce:

$$v_i = \frac{p_i}{N}, \quad (3.2)$$

kde v_i je normovaná váha daného i -tého kritéria, p_i představuje počet preferencí i -tého kritéria a N je počet provedených srovnání kritérií vypočtený ze vztahu:

$$N = \frac{n \cdot (n - 1)}{2}, \quad (3.3)$$

kde n představuje počet kritérií.

Přednost této metody spočívá v její jednoduchosti, vyskytuje se zde však i nevýhoda, která je spojena s nejméně důležitým kritériem, kterému je přiřazována hodnota 0. V důsledku toho je potom i váha tohoto kritéria nulová, což by znamenalo, že je zcela bezvýznamné, i když to nemusí být vždy pravda. Tento problém může být odstraněn přičtením jedničky ke všem vahám, což bude provedeno i v této práci [1], [9], [31].

Tabulka 3.1 Příklad Fullerova trojúhelníku

Kritérium	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄
K ₁		1	1	0,5
K ₂			0	1
K ₃				1
K ₄				

Zdroj: vlastní zpracování

Použití *Saatyho metody* je z počátku podobné jako u Fullerova trojúhelníku. Také zde zjišťujeme preference mezi každými dvěma kritérii zapsanými v tabulce. Rozdíl však spočívá v tom, že je nutné dále ještě určit také velikosti daných preferencí a to pomocí počtu bodů od 1 do 9, jejichž význam je popsán v tabulce 3.2. Výsledkem je horní trojúhelníková část matice, označovaná jako matice velikostí preferencí, nebo Saatyho matice S s prvky s_{ij} . Tato matice je symetrická a pro prvky na diagonále platí vztah:

$$s_{i,i} = 1, \quad (3.4)$$

a pro prvky pod diagonálou:

$$s_{i,j} = \frac{1}{s_{j,i}}. \quad (3.5)$$

Tabulka 3.2 Doporučená bodová stupnice s deskriptory (Saaty)

Počet bodů	Deskriptor
1	Kritéria jsou stejně významná
3	První kritérium je slabě významnější než druhé
5	První kritérium je dosti významnější než druhé
7	První kritérium je prokazatelně významnější než druhé
9	První kritérium je absolutně významnější než druhé

Zdroj: Fotr, Dědina, Hrůzová, Manažerské rozhodování, 2000, (s. 127)

Dále je nutné ověřit, zda je daná matice konzistentní, což bude učiněno pomocí indexu konzistence:

$$I_s = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}, \quad (3.6)$$

kde I_s je index konzistence, λ_{\max} je největší vlastní číslo matice a n je počet kritérií. Aby byla matice dostatečně konzistentní, hodnota indexu konzistence musí být menší než 0,1. Pokud je konzistence dodržena, je možno přistoupit ke stanovení normovaných vah kritérií, což bude provedeno pomocí váženého průměru geometrického průměru řádků. Jinými slovy, geometrické průměry jednotlivých řádků budeme dělit součtem geometrických průměrů všech řádků. Tabulka 3.3 znázorňuje příklad Saatyho matice:

Tabulka 3.3 Příklad Saatyho matice

Kritérium	K ₁	K ₂	K ₃
K ₁	1	7	5
K ₂	1/7	1	1/4
K ₃	1/5	4	1

Zdroj: Vlastní zpracování

Vzhledem k tomu, že je často obtížné stanovit počet bodů v rámci bodové stupnice, dochází u této metody ke stanovení odlišných vah kritérií, než je tomu u metod ostatních. Je důležité si uvědomit, že body vyjadřují intenzitu preferencí, pokud jsou tedy pro danou dvojici kritérií zvoleny 3 body, znamená to, že prvnímu kritériu je přiřazena třikrát větší váha než druhému [1], [9].

3.2.2 Metody vícekritériálního hodnocení variant

Metody vícekritériálního hodnocení variant slouží k celkovému zhodnocení, které varianty jsou pro subjekt nejlepší. Dále jsou popsány dvě metody, které budou použity v praktické části práce. Jedná se o metodu váženého součtu a Saatyho metodu hodnocení variant.

U *metody váženého součtu* je nezbytné nejprve vytvořit kritériální matici, kde jsou uvedeny hodnoty všech kritérií vzhledem k variantám. Tuto matici bude třeba normovat, k čemuž bude použit následující vzorec:

$$r_{ij} = \frac{Y_{ij} - D_j}{H_j - D_j}, \quad (3.7)$$

kde r_{ij} představuje prvky normované kritériální matice R , Y_{ij} jsou prvky kritériální matice Y , D_j je minimální hodnota kritéria ve sloupci j a H_j maximální hodnota ve sloupci j . Pro použití tohoto vzorce je však třeba, aby byla všechna kritéria maximalizační. Pokud je některé kritérium minimalizační, budou prvky v tomto sloupci přepočteny podle vzorce:

$$r_{ij} = H_{j-\min} - Y_{ij-\min}, \quad (3.8)$$

kde $H_{j-\min}$ je maximální hodnota ve sloupci j u minimalizačního kritéria a $Y_{ij-\min}$ jsou prvky kritériální matice Y , které se týkají daného minimalizačního kritéria. Poté už je třeba stanovit pouze užitek jednotlivých variant, což bude provedeno dle následujícího vztahu:

$$u(V_i) = \sum_{j=1}^k v_j \cdot r_{ij}, \quad (3.9)$$

kde $u(V_i)$ je užitek i -té varianty, k je počet všech kritérií, v_j je váha j -tého kritéria a r_{ij} jsou prvky normované kritériální matice R . Nakonec budou jednotlivé varianty uspořádány sestupně dle velikosti užitku, přičemž ta s největším užitekem je považována za nejlepší [30].

Princip *Saatyho metody pro hodnocení variant* je obdobný jako při určování vah, rozdíl spočívá v tom, že nejsou srovnávána kritéria, ale varianty rozhodování. Nejprve je nutné sestavit pro každé kritérium Saatyho matici, ve které budou postupně každé dvojici variant přiřazovány preference pomocí bodů ze Saatyho navržené stupnice s deskriptory, která je znázorněna v tabulce 3.2. Dále je třeba stanovit dílčí ohodnocení variant vzhledem ke kritériím, což bude učiněno jako součin váhy daného kritéria zjištěného pomocí Saatyho metody a znormovaných geometrických průměrů. Pro kontrolu bude stanoven součet dílčích ohodnocení, který musí být shodný s váhou daného kritéria. Celkové normované ohodnocení variant je pak stanoveno dle vzorce:

$$H^j = \sum_{i=1}^n v_i \cdot h_i^j, \quad (3.10)$$

kde H^j je celkové ohodnocení variant rozhodování, v_i je i -tá váha stanovená na základě Saatyho metody, h_i^j je dílčí ohodnocení j -té varianty vzhledem k i -tému kritériu a n je počet všech kritérií hodnocení. Ta varianta, která bude mít nejvyšší hodnotu, bude považována za nejlepší.

Výhodou této metody je zejména to, že je poměrně jednoduchá a srozumitelná a lze ji využít v případě jak kvantitativních, tak i kvalitativních kritérií [1].

3.3 Vybraná kritéria

Při výběru nejvhodnějšího dluhopisového i akciového fondu bude posuzováno celkem pět kritérií, konkrétně se jedná o výnos, riziko, celkovou nákladovost fondu, velikost aktiv fondu a zkušenosti managementu. K dalším kritériím, jako je například výše minimální investice, nebude při výpočtech přihlíženo, jelikož oba subjekty preferují pravidelné investování a výše minimálních investic se v tomto případě u fondů příliš neliší.

3.3.1 Výnos

Prvním velmi důležitým kritériem pro rozhodování o optimální variantě fondu je výnos, který bude investorovi plynout z dané investice. Při hodnocení tohoto kritéria je však třeba brát v úvahu i stupeň rizika, který investor podstupuje. Vyplývá to také z jedné z definic, kdy je výnos charakterizován jako odměna za podstoupené riziko [8]. V této práci budou při zjišťování roční výnosnosti brány v úvahu pouze dosažené výnosy na úrovni investora. Při výpočtu bude použit následující vzorec:

$$r = \frac{NAV_1 - NAV_0}{NAV_0} \cdot 100, \quad (3.11)$$

kde r je výnosová míra z instrumentů podílového fondu, NAV_1 je odkupní cena na konci roku a NAV_0 je prodejní cena na začátku roku [5]. Hodnota dividend zde však nebude do výpočtu vstupovat, jelikož veškeré zisky budou fondy dále investovat a dividendy tedy vypláceny nebudou. Pro srovnání je dále použit geometrický průměr, který je dán vztahem:

$$m_g = \sqrt[n]{r_1 \cdot r_2 \cdot \dots \cdot r_n} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n r_i}, \quad (3.12)$$

kde m_g je geometrický průměr, r_i je výnosnost i -tého roku a n je počet hodnot [6]. Podmínkou zde je, že všechny hodnoty musí být nezáporné, proto bude v případě výskytu záporných hodnot vzorec upraven takto:

$$m_g = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n (r_i + 1)} - 1, \quad (3.13)$$

čímž budou záporné hodnoty převedeny do kladných čísel a podmínka bude splněna.

3.3.2 Riziko

Druhým, neméně důležitým kritériem rozhodování o volbě nejvhodnější varianty, je riziko, které investor podstupuje při dané investici. Lze jej definovat jako pravděpodobnost vzniku ztráty či pravděpodobnost, že zvolené cíle nebudou vůbec dosaženy nebo dojde ke vzniku negativních odchylek [2]. Vedle negativní stránky rizika je důležité zmínit i jeho význam ve spojení s výnosností. Zpravidla platí, že pokud chce investor dosáhnout vyššího výnosu, bude muset podstoupit i vyšší riziko. Steigauf (2003, s. 25) uvádí, že investiční riziko je „*variabilita nebo periodicky se opakující fluktuace (tj. vzestupy nebo pády) celkového výnosu*“.

S investicemi do podílových fondů je spjato mnoho druhů rizik, mezi nejvýznamnější patří zejména:

- **tržní riziko**, které je spojeno s výkyvy tržních cen dluhopisů a akcií. Toto riziko je také označováno jako systematické či nediverzifikovatelné, jelikož se nedá ovlivnit a nejde se mu vyhnout pomocí diverzifikace,
- **riziko pohybu úrokových měr** má souvislost se změnami úrokových sazeb, v důsledku kterých se mění ceny dluhopisů. Pokud se úrokové sazby zvyšují, ceny dluhopisů se snižují, a naopak,
- **riziko inflace**, vyplývající ze změn cenové hladiny v ekonomice, je v mnoha případech doprovázeno i snížením reálné hodnoty výnosů,
- **riziko nižších výnosů** je spojeno s možným snížením výnosu z investice,
- **riziko managementu** je dáno nedostatečnými znalostmi nebo špatnými rozhodnutími správců portfolií [7], [8].

Pro číselné vyjádření rizika bude u jednotlivých fondů použita směrodatná odchylka, pomocí které je vyjádřena míra fluktuace výnosů kolem jejich průměrné hodnoty. Platí zde, že čím bude její hodnota vyšší, tím bude vyšší i riziko. Vyčíslení bude provedeno dle následujícího vztahu:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2}, \quad (3.14)$$

kde r_i je výnosová míra i -tého roku, \bar{r} představuje průměrnou výnosovou míru a n je celkový počet hodnot [4], [7].

3.3.3 Celková nákladovost fondu

Dalším sledovaným kritériem je celková nákladovost fondu, která je jednotlivými fondy sledována pomocí následujícího vzorce:

$$\text{Celková nákladovost} = \frac{\text{celkové náklady}}{\text{čistá aktiva}}, \quad (3.15)$$

přičemž u čistých aktiv bývá použita jejich průměrná měsíční hodnota. Velikost tohoto ukazatele je pro investory významná i z pohledu výnosu, jelikož s klesající výší celkové nákladovosti má výnos rostoucí tendenci. Při sestavování kritéria jsou do nákladů zahrnovány např. veškeré náklady spojené se službami, které jsou fondem poskytovány pro podílníky, poplatky depozitáři a pro zprostředkovatele a poplatky pro společnost, která vykonává správu portfolia [7].

3.3.4 Velikost aktiv fondu

Jako čtvrté kritérium bude při hledání optimálního podílového fondu uvažována velikost aktiv daného fondu, která je však velice proměnlivá, jelikož je rok od roku jiná. Jak tvrdí Steigauf (2003), nelze s určitostí říci, jestli jsou lepší velké či malé fondy, protože každá varianta má své výhody. Fondy s velkým majetkem mají určité obchodní výhody v tom smyslu, že některé investice je výhodnější realizovat ve větších objemech. Pro menší fondy je však zase jednodušší měnit strukturu portfolia, jelikož u velkých fondů je obtížnější prodat velké množství nechtěných investic. Tyto investice musí často být prodávány v menších objemech a trvá to tudíž delší dobu.

3.3.5 Zkušenosti managementu

Při výběru podílového fondu je vhodné se podívat i na informace o konkrétním portfolio manažerovi. Jelikož jsou to právě jeho rozhodnutí, která ovlivňují vývoj daného fondu. Proto je důležité se zajímat o praxi, kterou mají v daném oboru. Přestože ne vždy platí, že čím déle člověk v oboru pracuje, tím je lepší, v této práci bude upřednostňována praxe delší před kratší. Zároveň je z jistého hlediska výhodné, když je fond spravován více lidmi, potom není rozhodování jenom na jednom člověku a není tedy tak subjektivní. Pro účely této práce budou zkušenosti managementu posuzovány pouze dle délky praxe manažerů v oblasti investování.

4 Komparace vybraných podílových fondů dle zvolených kritérií

V této části práce budou srovnávány jednotlivé dluhopisové a akciové fondy ve dvou modelových případech. Na základě metod vícekritériálního rozhodování bude rozhodnuto, které podílové fondy budou pro vybrané subjekty optimální.

4.1 Charakteristika subjektů

Subjekt A je žena ve věku 58 let, narozená 29. 9. 1958, která má 3 děti a pro kterou by investování do podílového fondu znamenalo vytvoření úspor na důchod. Vzhledem ke svému věku je nakloněna spíše méně rizikovým formám investic, i za cenu nižšího výnosu, proto bude v tomto případě jako optimální zvolen některý z dluhopisových fondů. Peněžní prostředky by měly být ukládány pravidelně každý měsíc ve výši 1 000 Kč, a to alespoň do data odchodu do důchodu, které bylo vzhledem k počtu let a dětí stanoveno na 29. 5. 2018. Subjekt však není ochoten investovat prostředky dlouhodobě, nejpozději by měly být vyplaceny v roce 2020, tedy za 4 roky.

Subjekt B je mladý muž ve věku 24 let, který by chtěl pravidelně, každý měsíc, investovat alespoň 2 000 Kč do některého z akciových podílových fondů. Mělo by se jednat o fondy, kterými jsou nabízeny vyšší výnosy, riziko není v tomto případě pro subjekt příliš podstatné. Doba investice by měla být minimálně v délce 10 let. Velmi důležité kritérium výběru je pro subjekt také kvalita managementu. U správce portfolia je požadována co nejdelší praxe.

4.2 Srovnání dluhopisových fondů

Srovnání dluhopisových fondů bude činěno pouze na základě požadavků subjektu A. Subjekt B je nakloněn fondům nabízejícím vysoký výnos a na základě jeho rozhodnutí by prostředky měly být investovány dlouhodobě do některého z akciových fondů. Z tohoto důvodu bude pro něj výběr optimální varianty vycházet naopak pouze z akciových fondů. V této kapitole budou nejprve blíže charakterizovány vybrané varianty a kritéria a následně budou provedeny konkrétní výpočty pro zjištění nejvhodnější varianty.

4.2.1 Volba variant a kritérií

Nejdříve je nutné stanovit veškeré varianty a kritéria, ze kterých se bude při výpočtech vycházet. Do výběru budou zařazeny všechny vybrané dluhopisové fondy a pro výběr optimální možnosti bude tedy vytvořeno celkem 9 variant:

- V_1 : Sporoinvest,
- V_2 : Sporobond,
- V_3 : Trendbond,
- V_4 : ČSOB Střednědobých dluhopisů,
- V_5 : KBC Multi Interest ČSOB Krátkodobý,
- V_6 : KB Dluhopisový,
- V_7 : IKS Dluhopisový PLUS,
- V_8 : Pioneer – obligační fond,
- V_9 : Pioneer – obligační plus.

Na základě požadavků subjektu budou posuzována tato kritéria:

- K_1 : Výnos,
- K_2 : Riziko,
- K_3 : Celková nákladovost fondu,
- K_4 : Velikost aktiv fondu,
- K_5 : Zkušenosti managementu.

Kritérium K_1 je kvantitativní maximalizační kritérium, jelikož výnos je požadován co nejvyšší. Roční výnosy jednotlivých variant jsou uvedeny v tabulce níže a byly spočteny dle vzorce (3.10), přičemž bylo vycházeno z hodnot podílových listů, které jsou uvedeny v Příloze 1. Tyto výnosy byly následně zprůměrovány na základě geometrického průměru, tedy dle vzorce (3.12). Tento vzorec byl použit z důvodu výskytu záporných hodnot.

Tabulka 4.1 Roční výnosy dluhopisových fondů (v %)

rok	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇	V ₈	V ₉
2007	1,37	-1,23	0,86	0,53	1,87	-	-0,23	-2,42	-
2008	-2,97	-1,65	-2,73	4,84	0,75	5,42	1,05	5,39	-
2009	3,56	7,06	4,54	4,16	3,77	6,27	3,02	3,65	-
2010	1,34	4,16	0,66	1,14	0,73	4,03	3,54	3,77	-
2011	-0,08	2,78	-5,03	2,64	-0,03	3,58	1,04	2,95	1,28
2012	1,48	10,72	15,37	8,18	1,06	8,86	10,64	9,54	12,56
2013	0,29	0,43	-0,21	-0,05	-0,35	-0,39	1,25	-1,35	3,27
2014	0,49	6,38	8,20	8,36	-0,66	6,50	5,21	7,69	5,19
2015	-0,21	1,01	-4,34	0,01	-0,81	1,07	-0,60	0,75	-0,42

GP	0,572	3,222	1,744	3,265	0,695	4,379	2,719	3,262	4,282
Pořadí	9.	5.	7.	3.	8.	1.	6.	4.	2.

Zdroj: Vlastní zpracování

Z vypočtených průměrných výnosů je zřejmé, že nejlepších výsledků bylo v období 2007-2015 dosaženo u podílového fondu KB Dluhopisový a jenom o trochu hůře je na tom fond Pioneer – obligační plus. Nejhorší výsledek z hlediska výnosu byl zaznamenán u dluhopisového fondu Sporoinvest.

Kritérium K_2 je také kvantitativní kritérium, na rozdíl od výnosu se však jedná o minimalizační kritérium, jelikož je u rizika požadována co nejnižší hodnota. Riziko bylo kvantifikováno pomocí ukazatele směrodatná odchylka, dle vzorce (3.13). Výsledné hodnoty jsou zaznamenány v % v tabulce 4.2, včetně výsledného pořadí, kdy na 1. místě je nejméně rizikový fond KBC Multi Interest ČSOB Krátkodobý a naopak nejhorší umístění připadá na podílový fond Trendbond, který je tedy nejrizikovější.

Tabulka 4.2 Směrodatná odchylka (v %)

	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇	V ₈	V ₉
Směrodatná odchylka	1,655	3,919	6,108	3,116	1,361	2,660	3,286	3,711	3,360
Pořadí	2.	8.	9.	4.	1.	3.	5.	7.	6.

Zdroj: vlastní zpracování

Kritérium K_3 je kvantitativní minimalizační kritérium. Je požadována co nejnižší hodnota, jelikož, jak již bylo zmíněno, s klesající výší celkové nákladovosti má výnos rostoucí tendenci. Na základě zjištěných hodnot uvedených v tabulce 4.3 je zřejmé, že nejnižší hodnoty u tohoto kritéria bylo dosaženo u fondu Sporoinvest, který tak byl umístěn

na 1. místo. Nejhuře naopak dopadl fond spravovaný stejnou investiční společností, Trendbond.

Tabulka 4.3 Celková nákladovost fondu (v %)

	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇	V ₈	V ₉
Celkové náklady	0,59	1,19	1,77	1,15	0,8	1,16	1,51	1,71	1,35
Pořadí	1.	5.	9.	3.	2.	4.	7.	8.	6.

Zdroj: Data z EAM, ČSOB AM, IKS KB a PIS

Kritérium K₄ bude posuzováno jako kvantitativní maximalizační kritérium. Bude tak učiněno na základě subjektivního rozhodnutí. Na základě tabulky 4.4 lze konstatovat, že největším fondem je Sporobond, jehož aktiva dosahují výrazně vyšší hodnoty, než je tomu u ostatních fondů. Oproti poslednímu fondu, což je Pioneer – obligační plus, je tato hodnota dokonce téměř padesátkrát větší.

Tabulka 4.4 Velikost aktiv fondu (v mil. Kč)

	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇	V ₈	V ₉
Aktiva celkem	9 117	15 670	793	805	3 270	1 701	4 167	2 130	315
Pořadí	2.	1.	8.	7.	4.	6.	3.	5.	9.

Zdroj: Data z EAM, ČSOB AM, IKS KB a PIS

Kritérium K₅ je posledním posuzovaným kritériem. Hodnocení bude zaměřeno pouze na dosaženou praxi jednotlivých portfolio manažerů, přičemž upřednostňována bude praxe delší, před kratší. Jedná se tedy o kvantitativní maximalizační kritérium. Délka praxe manažerů je znázorněna v tabulce 4.5 a na základě těchto hodnot lze vyvodit závěr, že nejvíce zkušeností má portfolio manažer fondů spravovaných Pioneer investiční společností, a.s. Naopak nejkratší doba praxe je u manažera fondu Trendbond.

Tabulka 4.5 Délka praxe portfolio manažerů

	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇	V ₈	V ₉
Jméno	Martin Šmíd	Martin Šmíd	Margarita Sinitsyna	Radim Kotrouš	Jan Bureš	Markéta Jelínková	Markéta Jelínková	Margarette Strasser	Margarette Strasser
Praxe	17 let	17 let	6 let	14 let	7 let	19 let	19 let	20 let	20 let
Pořadí	3.	3.	6.	4.	5.	2.	2.	1.	1.

Zdroj: Zdroj: Data z EAM, ČSOB AM, IKS KB a PIS

4.2.2 Stanovení vah kritérií

Druhým krokem, po definování variant a kritérií, je stanovení vah kritérií, což slouží k určení, v jakém pořadí jsou kritéria subjektem preferována.

Jako první metoda pro stanovení vah jednotlivých kritérií byla použita **Fullerova metoda párového porovnání**. Dle preferencí Subjektu A bylo postupně u každé dvojice kritérií rozhodováno, které je pro něj důležitější a na základě těchto výsledků byla sestavena tzv. matice párových preferencí, která je znázorněna v tabulce 4.6.

Tabulka 4.6 Matice párových preferencí

Kritérium	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	Počet preferencí p _i
K ₁		0	1	1	1	3
K ₂			1	1	1	4
K ₃				1	1	2
K ₄					0,5	0,5
K ₅						0,5
Celkem						10

Zdroj: Vlastní zpracování

Dále byl pomocí vzorce 3.3 zjištěn počet provedených srovnání kritérií:

$$N = \frac{5 \cdot (5 - 1)}{2} = 10, \quad (4.1)$$

který byl následně použit pro výpočet normovaných vah dle vzorce 3.2. Výsledné váhy spolu s pořadím jsou uvedeny v tabulce 4.7. První v pořadí je kritérium, které bylo preferováno nejvíce, poslední je to s nejnižším počtem preferencí.

Tabulka 4.7 Výsledné váhy a pořadí kritérií

Kritérium	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅
Váhy	0,3	0,4	0,2	0,05	0,05
Pořadí	2.	1.	3.	4.	4.

Zdroj: Vlastní zpracování

Z vypočtených hodnot lze vidět, že pro Subjekt A je důležité zejména riziko, na druhém místě pak výnos a dále celková nákladovost fondu. Nejmenší význam pro něj mají velikost aktiv fondu a kvalita managementu.

Pro ověření výsledků zjištěných pomocí Fullerovy metody párového porovnání bude pro stanovení vah dále použita *Saatyho metoda*. Postup je velice podobný, jako při sestavování matice párových preferencí, navíc je však subjektem stanovena ještě velikost preference u daných kritérií. Počty bodů dle velikosti preference jsou vybírány ze Saatyem doporučené bodové stupnice s deskriptory, která je uvedena tabulce 3.2. V tabulce 4.8 je znázorněna tzv. Saatyho matice, v níž jsou vypočítány geometrické průměry jednotlivých řádků, na základě kterých jsou dále stanoveny výsledné váhy kritérií, viz tabulka 4.9.

Tabulka 4.8 Saatyho matice

Kritérium	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	GP
K ₁	1	1/5	5	7	7	2,178
K ₂	5	1	7	9	9	4,904
K ₃	1/5	1/7	1	3	3	0,762
K ₄	1/7	1/9	1/3	1	1	0,351
K ₅	1/7	1/9	1/3	1	1	0,351
celkem	-	-	-	-	-	8,545

Zdroj: Vlastní zpracování

Ještě před stanovením vah je však nutné ověřit, zda je matice konzistentní, což bude činěno dle vzorce (3.6). Největší vlastní číslo matice Tabulky 4.8 je 5,330 a index konzistence tedy nabývá hodnoty 0,083, čímž je podmínka konzistence splněna, neboť $0,083 < 0,1$.

Tabulka 4.9 Výsledné váhy a pořadí kritérií

Kritérium	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅
Váhy	0,26	0,57	0,09	0,04	0,04
Pořadí	2.	1.	3.	4.	4.

Zdroj: Vlastní zpracování

Při použití Saatyho metody bylo dosaženo v důsledku přiřazování konkrétních bodů odlišných hodnot vah, avšak výsledné pořadí mezi kritérii zůstalo zachováno. V další části práce budou při výpočtech použity váhy získané touto metodou, jelikož jsou nutné při výpočtu celkových normovaných ohodnocení variant dle vzorce (3.10).

4.2.3 Vícekriteriální hodnocení variant

Váhy získané pomocí Saatyho metody budou dále použity při výpočtech hodnocení variant. Jako první bude pro zhodnocení variant postupováno dle *metody váženého součtu*. V tabulce 4.10 je sestavena kritériální matice, kde jsou uvedeny hodnoty kritérií pro každou variantu.

Tabulka 4.10 Kritériální matice

	K₁ (max)	K₂ (min)	K₃ (min)	K₄ (max)	K₅ (max)
V₁	0,572	1,655	0,59	9 117	17
V₂	3,222	3,919	1,19	15 670	17
V₃	1,744	6,108	1,77	793	6
V₄	3,265	3,116	1,15	805	14
V₅	0,695	1,361	0,80	3 270	7
V₆	4,379	2,660	1,16	1 701	19
V₇	2,719	3,286	1,51	4 167	19
V₈	3,262	3,711	1,71	2 130	20
V₉	4,282	3,36	1,35	315	20

Zdroj: Vlastní zpracování

Jak již bylo zmíněno, u této metody je nutné, aby byla všechna kritéria maximalizační, kritéria K₂ a K₃ jsou však minimalizační a proto jejich hodnoty budou přepočteny dle vzorce (3.8). Upravená kritériální matice je zobrazena v následující tabulce 4.11.

Tabulka 4.11 Upravená kritériální matice

	K₁ (max)	K₂ (max)	K₃ (max)	K₄ (max)	K₅ (max)
V₁	0,572	4,453	1,18	9 117	17
V₂	3,222	2,189	0,58	15 670	17
V₃	1,744	0	0	793	6
V₄	3,265	2,992	0,62	805	14
V₅	0,695	4,747	0,97	3 270	7
V₆	4,379	3,448	0,61	1 701	19
V₇	2,719	2,822	0,26	4 167	19
V₈	3,262	2,397	0,06	2 130	20
V₉	4,282	2,748	0,42	315	20

Zdroj: Vlastní zpracování

Z této upravené kritériální matice bude následně dle vzorce (3.7) sestavena normovaná kritériální matice, viz tabulka 4.12. Dále jsou zde uvedeny váhy jednotlivých kritérií, které byly převzaty ze Saatyho metody pro stanovení vah.

Tabulka 4.12 Normovaná kritériální matice

	K₁ (max)	K₂ (max)	K₃ (max)	K₄ (max)	K₅ (max)
V₁	0	0,938	1	0,573	0,786
V₂	0,696	0,461	0,492	1	0,786
V₃	0,308	0	0	0,031	0
V₄	0,707	0,630	0,525	0,032	0,571
V₅	0,032	1	0,822	0,192	0,071
V₆	1	0,726	0,517	0,090	0,929
V₇	0,564	0,594	0,220	0,251	0,929
V₈	0,707	0,505	0,051	0,118	1
V₉	0,975	0,579	0,356	0	1

Váhy	0,26	0,57	0,09	0,04	0,04
-------------	------	------	------	------	------

Zdroj: Vlastní zpracování

V závěru je nutné vypočítat celkový užitek z každé varianty, což bude učiněno dle vzorce (3.9). Varianta, která bude dosahovat největší hodnoty užítu, bude považována za nejlepší. Výsledné hodnoty jsou zaznamenány v tabulce 4.13.

Tabulka 4.13 Celkový užitek variant

Varianta	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇	V ₈	V ₉
Užitek	0,679	0,559	0,081	0,615	0,663	0,761	0,552	0,521	0,655
Pořadí	2.	6.	9.	5.	3.	1.	7.	8.	4.

Zdroj: Vlastní zpracování

Dle vypočítaných užiteků lze konstatovat, že nejvhodnější variantou pro subjekt A je varianta V₆, tedy podílový fond KB Dluhopisový, který je spravován Investiční kapitálovou společností KB, a.s.

Pro ověření výsledků byla použita také *Saatyho metoda pro hodnocení variant*. Postupně byly vyplňovány Saatyho matice pro všechna kritéria a v rámci každého byly porovnávány zvolené varianty. Preference byly vyjadřovány obdobně jako při stanovení vah Saatyho metodou, tedy za použití Saatyho doporučené bodové stupnice s deskriptory. Po sestavení jednotlivých matic byla zjištěna pomocí online maticové kalkulačky vlastní čísla matice a po dosazení do vzorce (3.6) byla ověřena konzistence u všech matic [11]. Dále byly vypočteny geometrické průměry řádků a dílčí ohodnocení variant, což bylo učiněno jako součin váhy daného kritéria zjištěného dle Saatyho metody a znormovaných geometrických průměrů. Jednotlivé Saatyho matice jsou zobrazeny v tabulkách 4.14 až 4.18.

Tabulka 4.14 Dílčí ohodnocení variant vzhledem ke kritériu K₁

K ₁	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇	V ₈	V ₉	GP	Dílčí ohodnocení
V ₁	1	1/6	1/3	1/6	1	1/9	1/5	1/6	1/9	0,250	0,005
V ₂	6	1	4	1	6	1/3	2	1	1/3	1,470	0,029
V ₃	3	1/4	1	1/4	3	1/6	1/3	1/4	1/6	0,478	0,010
V ₄	6	1	4	1	6	1/3	2	1	1/4	1,423	0,029
V ₅	1	1/6	1/3	1/6	1	1/9	1/5	1/6	1/9	0,250	0,005
V ₆	9	3	6	3	9	1	4	3	1	3,345	0,067
V ₇	5	1/2	3	1/2	5	1/4	1	1/2	1/4	0,942	0,019
V ₈	6	1	4	1	6	1/3	2	1	1/3	1,470	0,029
V ₉	9	3	6	3	9	1	4	3	1	3,345	0,067
Σ										12,974	0,260

Zdroj: Vlastní zpracování

Největší vlastní číslo matice Tabulky 4.14 je 9,239 a index konzistence tedy nabývá hodnoty 0,030.

Tabulka 4.15 Dílčí ohodnocení variant vzhledem ke kritériu K_2

K_2	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_7	V_8	V_9	GP	Dílčí ohodnocení
V_1	1	4	9	3	1	2	3	4	3	2,706	0,131
V_2	1/4	1	6	1/2	1/4	1/3	1/2	1	1/2	0,63	0,031
V_3	1/9	1/6	1	1/7	1/9	1/8	1/7	1/6	1/7	0,171	0,008
V_4	1/3	2	7	1	1/3	1/2	1	2	1	1,050	0,051
V_5	1	4	9	3	1	2	3	4	3	2,706	0,131
V_6	1/2	3	8	2	1/2	1	2	3	2	1,737	0,084
V_7	1/3	2	7	1	1/3	1/2	1	2	1	1,050	0,051
V_8	1/4	1	6	1/2	1/4	1/3	1/2	1	1/2	0,630	0,031
V_9	1/3	2	7	1	1/3	1/2	1	2	1	1,050	0,051
Σ										11,731	0,570

Zdroj: Vlastní zpracování

Největší vlastní číslo matice Tabulky 4.15 je 9,208 a index konzistence tedy nabývá hodnoty 0,026.

Tabulka 4.16 Dílčí ohodnocení variant vzhledem ke kritériu K_3

K_3	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_7	V_8	V_9	GP	Dílčí ohodnocení
V_1	1	4	9	4	2	4	6	9	5	4,077	0,029
V_2	1/4	1	4	1	1/4	1	3	4	2	1,220	0,009
V_3	1/9	1/4	1	1/4	1/6	1/4	1/3	1	1/3	0,317	0,002
V_4	1/4	1	4	1	1/4	1	3	4	2	1,220	0,009
V_5	1/2	4	6	4	1	4	5	6	4	3,053	0,022
V_6	1/4	1	4	1	1/4	1	3	4	2	1,220	0,009
V_7	1/6	1/3	3	1/3	1/5	1/3	1	3	1/2	0,562	0,004
V_8	1/9	1/4	1	1/4	1/6	1/4	1/3	1	1/3	0,317	0,002
V_9	1/5	1/2	3	1/2	1/4	1/2	2	3	1	0,784	0,006
Σ										12,770	0,090

Zdroj: Vlastní zpracování

Největší vlastní číslo matice Tabulky 4.16 je 9,334 a index konzistence tedy nabývá hodnoty 0,042.

Tabulka 4.17 Dílčí ohodnocení variant vzhledem ke kritériu K_4

K_4	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_7	V_8	V_9	GP	Dílčí ohodnocení
V_1	1	1/5	6	6	4	5	4	5	6	2,957	0,008
V_2	5	1	9	9	7	8	7	8	9	6,085	0,017
V_3	1/6	1/9	1	1	1/4	1/2	1/4	1/2	1	0,404	0,001
V_4	1/6	1/9	1	1	1/4	1/2	1/4	1/2	1	0,404	0,001
V_5	1/4	1/7	4	4	1	3	1	3	4	1,399	0,004
V_6	1/5	1/8	2	2	1/3	1	1/3	1	2	0,655	0,002
V_7	1/4	1/7	4	4	1	3	1	3	4	1,399	0,004
V_8	1/5	1/8	2	2	1/3	1	1/3	1	2	0,655	0,002
V_9	1/6	1/9	1	1	1/4	1/2	1/4	1/2	1	0,404	0,001
Σ										14,364	0,040

Zdroj: Vlastní zpracování

Největší vlastní číslo matice Tabulky 4.17 je 9,454 a index konzistence tedy nabývá hodnoty 0,057.

Tabulka 4.18 Dílčí ohodnocení variant vzhledem ke kritériu K_5

K_5	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_7	V_8	V_9	GP	Dílčí ohodnocení
V_1	1	1	7	3	6	1/2	1/2	1/3	1/3	1,149	0,004
V_2	1	1	7	3	6	1/8	1/2	1/3	1/3	0,985	0,003
V_3	1/7	1/7	1	1/6	1/2	1/9	1/8	1/9	1/9	0,188	0,001
V_4	1/3	1/3	6	1	5	1/4	1/4	1/4	1/4	0,617	0,002
V_5	1/6	1/6	2	1/5	1	1/7	1/8	1/8	1/8	0,244	0,001
V_6	2	2	8	4	7	1	1	1/2	1/2	1,824	0,006
V_7	2	2	8	4	8	1	1	1/2	1/2	1,852	0,006
V_8	3	3	9	4	8	2	2	1	1	2,794	0,009
V_9	3	3	9	4	8	2	2	1	1	2,794	0,009
Σ										12,448	0,040

Zdroj: Vlastní zpracování

Největší vlastní číslo matice Tabulky 4.18 je 9,304 a index konzistence tedy nabývá hodnoty 0,038.

Celkové ohodnocení variant bylo zjištěno dle vzorce (3.10) a dle výsledných hodnot, uvedených v tabulce 4.19, byla jako nejlepší varianta zvolena varianta V_1 : Sporinvest. Srovnáním s metodou váženého součtu lze konstatovat, že zde došlo k rozdílnému závěru, jelikož předchozí metodou byla jako nejvhodnější zvolena varianta V_6 : KB Dluhopisový.

Tato odchylka byla způsobena subjektivním přiřazováním bodů ze Saatyem doporučené bodové stupnice s deskriptory.

Tabulka 4.19 Celkové ohodnocení variant

	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇	V ₈	V ₉
Celkové ohodnocení	0,177	0,089	0,022	0,091	0,163	0,168	0,084	0,073	0,134
Pořadí	1.	6.	9.	5.	3.	2.	7.	8.	4.

Zdroj: Vlastní zpracování

4.3 Srovnání akciových fondů

Srovnání akciových fondů bude probíhat obdobným způsobem, jako tomu bylo u fondů dluhopisových. Nejprve tedy budou zvoleny varianty a kritéria, následně spočteny váhy jednotlivých kritérií a nakonec proveden závěrečný výběr nejlepších akciových fondů. Vše bude činěno na základě požadavků Subjektu B.

4.3.1 Volba variant a kritérií

Nejdříve je nutné stanovit veškeré varianty a kritéria, ze kterých se bude při výpočtech vycházet. Do výběru budou zařazeny všechny vybrané akciové fondy a pro výběr optimální možnosti bude tedy vytvořeno celkem 7 variant:

- V₁: Sporotrend,
- V₂: Global stocks FF,
- V₃: Top Stocks,
- V₄: ČSOB Akciový,
- V₅: ČSOB Akciový realitní,
- V₆: ČSOB Akciový střední a východní Evropa,
- V₇: Pioneer – akciový fond.

Na základě požadavků subjektu budou posuzována tato kritéria:

- K₁: Výnos,
- K₂: Riziko,

- K_3 : Celková nákladovost fondu,
- K_4 : Velikost aktiv fondu,
- K_5 : Zkušenosti managementu.

Kritérium K_1 je kvantitativní maximalizační kritérium. V tabulce 4.20 jsou uvedeny roční výnosy, včetně geometrického a aritmetického průměru. Postupy výpočtů jsou stejné, jako při srovnávání dluhopisových fondů v kapitole 4.2. Hodnoty podílových listů akciových fondů jsou uvedeny v Příloze 2.

Tabulka 4.20 Roční výnosy akciových fondů (v %)

rok	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_7
2007	12,42	-5,65	13,00	2,92	-24,31	-	0,50
2008	-67,47	-39,89	-56,75	-47,97	-61,72	-59,99	-45,19
2009	153,92	27,42	85,17	22,88	51,68	44,34	28,29
2010	3,07	10,46	39,27	7,80	11,61	14,47	7,39
2011	4,81	-8,35	-10,88	-6,35	-19,05	-25,10	-11,39
2012	-37,83	10,69	14,74	10,05	21,67	28,81	11,66
2013	-4,97	28,05	33,94	25,02	4,56	-3,50	22,67
2014	-10,28	16,61	21,82	5,62	16,46	-2,25	10,45
2015	-3,09	7,08	8,11	0,99	8,50	-8,37	-2,54

GP	-7,101	2,912	9,554	-0,283	-4,868	-7,175	-0,164
Pořadí	6.	2.	1.	4.	5.	7.	3.

Zdroj: Vlastní zpracování

Z vypočtených průměrných výnosů První příčka je však v obou případech obsazena stejným podílovým fondem, a to fondem Top Stocks. Nejhorší výsledek byl zaznamenán u akciového fondu ČSOB Akciový střední a východní Evropa.

Kritérium K_2 je kvantitativní minimalizační kritérium. Riziko bylo, stejně jako u dluhopisových fondů, kvantifikováno pomocí ukazatele směrodatná odchylka. Výsledné hodnoty jsou zaznamenány v tabulce 4.21, včetně konečného pořadí, kdy nejmenší rizikovost byla zjištěna u akciového fondu Global stocks FF a naopak za velice rizikový je považován Sporotrend.

Tabulka 4.21 Směrodatná odchylka (v %)

	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇
Směrodatná odchylka	58,854	19,964	36,818	20,294	31,106	28,996	20,581
Pořadí	7.	1.	6.	2.	5.	4.	3.

Zdroj: Vlastní zpracování

Kritérium K_3 je také kvantitativní minimalizační kritérium. Zjištěné hodnoty jsou uvedeny v tabulce 4.22. Nejnižší celkové náklady byly zaznamenány u fondu ČSOB Akciový, který tak byl umístěn na 1. místo. Nejvyšší hodnota byla dosažena fondem Global stocks FF.

Tabulka 4.22 Celková nákladovost fondu (v %)

	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇
Celkové náklady	2,35	3,10	2,69	2,18	2,20	2,40	2,29
Pořadí	4.	7.	6.	1.	2.	5.	3.

Zdroj: EAM, ČSOB AM, IKS KB, PIS

Kritérium K_4 bude posuzováno jako kvantitativní maximalizační kritérium. Bude tak učiněno opět na základě subjektivního rozhodnutí. Z tabulky 4.23 lze konstatovat, že největší objem aktiv je vlastněn fondem Top Stocks, jehož aktiva dosahují výrazně vyšší hodnoty, než je tomu u ostatních fondů. Nejmenším fondem je v tom případě ČSOB Akciový střední a východní Evropa

Tabulka 4.23 Velikost aktiv fondu (v mil. Kč)

	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇
Aktiva celkem	2 055	700	7 461	1 480	490	282	1 231
Pořadí	2.	5.	1.	3.	6.	7.	4.

Zdroj: EAM, ČSOB AM, IKS KB, PIS

Kritérium K_5 je posledním posuzovaným kritériem. Hodnocení bude na základě praxe jednotlivých portfolio manažerů, přičemž upřednostňována bude praxe delší, před kratší. Jedná se tedy o kvantitativní maximalizační kritérium. Z tabulky 4.24 lze vidět, že nejdelší praxe v délce 17 let je dosažena u manažera fondu Global stocks FF, nejkratší pak u manažera fondu Sporotrend.

Tabulka 4.24 Délka praxe portfolio manažerů

	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇
Jméno	Radim Kramule	Tomáš Ondřej	Ján Hájek	Patrick Vyroubal	Patrick Vyroubal	Pavel Kopeček	Petr Zajíc
Praxe???	1,5 roku	17 let	11 let	7 let	7 let	9 let	14 let
Pořadí	6.	1.	3.	5.	5.	4.	2.

Zdroj: EAM, ČSOB AM, IKS KB, PIS

4.3.2 Stanovení vah kritérií

V této kapitole budou stanoveny váhy pro každé zvolené kritérium. Bude tak učiněno nejprve pomocí Fullerovy metody párového porovnání a následně, pro ověření získaných výsledků, ještě pomocí Saatyho metody.

Jako první metoda pro stanovení vah kritérií byla použita *Fullerova metoda párového porovnání*. Na základě preferencí Subjektu B byla sestavena matice párových preferencí, viz tabulka 4.25. Z důvodu nulové preference u kritéria K₄ bylo nutné všechny preference přepočítat, a to přičtením jedničky ke každé z nich. Dále bylo třeba přepočítat i počet provedených srovnání kritérií, kterých je tedy v tomto případě 15.

Tabulka 4.25 Matice párových preferencí

Kritérium	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	Počet preferencí p _i	Přepočtený počet preferencí
K₁		1	1	1	1	4	5
K₂			0	1	0	1	2
K₃				1	0	2	3
K₄					0	0	1
K₅						3	4
Celkem						10	15

Zdroj: Vlastní zpracování

Následující výpočty byly prováděny stejným postupem, jako u dluhopisových fondů v kapitole 4.2.2. Výsledné normované váhy spolu s pořadím jsou uvedeny v tabulce 4.26. První v pořadí je kritérium, které bylo preferováno nejvíce, poslední je to s nejnižším počtem preferencí.

Tabulka 4.26 Výsledné váhy a pořadí kritérií

Kritérium	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅
Váhy	0,333	0,133	0,2	0,067	0,267
Pořadí	1.	4.	3.	5.	2.

Zdroj: Vlastní zpracování

Z výsledků je zřejmé, že Subjektem B je nejvíce preferován výnos, dále je pro něj důležitá kvalita managementu a nákladovost, poněkud menší význam je přisuzován riziku a velikosti aktiv fondu.

Saatyho metoda bude použita pro ověření výsledků zjištěných pomocí Fullerovy metody párového porovnání. Postup výpočtů je opět shodný s porovnáváním kritérií u dluhopisových fondů v kapitole 4.2.2. Saatyho matice, včetně vypočtených geometrických průměrů řádků je znázorněna v tabulce 4.27.

Tabulka 4.27 Saatyho matice

Kritérium	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	GP
K ₁	1	7	5	9	3	3,936
K ₂	1/7	1	1/4	3	1/6	0,447
K ₃	1/5	4	1	6	1/4	1,037
K ₄	1/9	1/3	1/6	1	1/8	0,238
K ₅	1/3	6	4	8	1	2,297
celkem	-	-	-	-	-	7,956

Zdroj: Vlastní zpracování

Největší vlastní číslo matice Tabulky 4.27 je 5,276 a index konzistence tedy nabývá hodnoty 0,069, čímž je podmínka konzistence splněna, tudíž mohou být vypočteny váhy jednotlivých kritérií a stanoveno konečné pořadí, viz tabulka 4.28. Na základě těchto výsledků byly ověřeny závěry získané pomocí Fullerovy metody párového porovnání, a to, že nejvýznamnější je pro subjekt kritérium K₁: Výnosnost a nejmenší důležitost je přiřazena kritériu K₄: Velikost aktiv fondu. Hodnoty vah jsou oproti předchozí metodě odlišné, je to však způsobeno subjektivním přiřazováním konkrétních bodů, vliv na konečné pořadí zde nebyl.

Tabulka 4.28 Výsledné váhy a pořadí kritérií

Kritérium	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅
Váhy	0,495	0,056	0,130	0,030	0,289
Pořadí	1.	4.	3.	5.	2.

Zdroj: Vlastní zpracování

4.3.3 Vícekriteriální hodnocení variant

Pro další výpočty budou opět použity váhy získané pomocí Saatyho metody. Jako první bude postupováno dle *metody váženého součtu*. Nejprve je nutné sestavit kritériální matici ze získaných hodnot kritérií vzhledem ke všem uvažovaným variantám, tato matice je sestavena v tabulce 4.29.

Tabulka 4.29 Kritériální matice

	K ₁ (max)	K ₂ (min)	K ₃ (min)	K ₄ (max)	K ₅ (max)
V ₁	-7,101	58,854	2,35	2 055	1,5
V ₂	2,912	19,964	3,10	700	17
V ₃	9,554	36,818	2,69	7 461	11
V ₄	-0,283	20,294	2,18	1 480	7
V ₅	-4,868	31,106	2,20	490	7
V ₆	-7,175	28,996	2,40	282	9
V ₇	-0,164	20,581	2,29	1 231	14

Zdroj: Vlastní zpracování

V dalším kroku budou dle vzorce (3.8) přepočtena dvě minimalizační kritéria, tedy kritéria K₂ a K₃, jelikož pro další výpočty je nutné, aby byla všechna kritéria maximalizační. Již přepočtené hodnoty jsou zobrazeny v tabulce 4.30.

Tabulka 4.30 Upravená kritériální matice

	K₁ (max)	K₂ (max)	K₃ (max)	K₄ (max)	K₅ (max)
V₁	-7,101	0	0,750	2 055	1,5
V₂	2,912	38,890	0	700	17
V₃	9,554	22,036	0,410	7 461	11
V₄	-0,283	38,560	0,920	1 480	7
V₅	-4,868	27,748	0,900	490	7
V₆	-7,175	29,858	0,700	282	9
V₇	-0,164	38,273	0,810	1 231	14

Zdroj: Vlastní zpracování

Data z upravené matice budou dále normována dle vzorce (3.7) a z výsledných hodnot bude sestavena normovaná kritériální matice, viz tabulka 4.31.

Tabulka 4.31 Normovaná kritériální matice

	K₁ (max)	K₂ (max)	K₃ (max)	K₄ (max)	K₅ (max)
V₁	0	0	0,815	0,247	0
V₂	0,601	1	0	0,058	1
V₃	1	0,567	0,446	1	0,613
V₄	0,409	0,992	1	0,167	0,355
V₅	0,134	0,713	0,978	0,029	0,355
V₆	-0,004	0,768	0,761	0	0,484
V₇	0,417	0,984	0,880	0,132	0,806

Váhy	0,495	0,056	0,130	0,030	0,289
-------------	-------	-------	-------	-------	-------

Zdroj: Vlastní zpracování

Závěrečné pořadí je stanoveno dle celkového užítku, vypočteného na základě vzorce (3.9). Výsledné hodnoty jsou zobrazeny v tabulce 4.32 a je zřejmé, že největšího užítku bylo dosaženo u varianty V₃: Top Stocks a tato je tedy považována pro Subjekt B za nejvhodnější.

Tabulka 4.32 Celkový užitek variant

Varianta	V₁	V₂	V₃	V₄	V₅	V₆	V₇
Užitek	0,113	0,644	0,792	0,496	0,337	0,280	0,613
Pořadí	7.	2.	1.	4.	5.	6.	3.

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro ověření výsledků byla dále použita *Saatyho metoda pro hodnocení variant*. Postup výpočtu je analogický jako v kapitole 4.2.3, proto zde již nebude znovu podrobně popisován. V tabulkách 4.33 až 4.37 jsou zobrazeny jednotlivé Saatyho matice spolu s vypočtenými geometrickými průměry řádků a dílčími ohodnoceními variant.

Tabulka 4.33 Dílčí ohodnocení variant vzhledem ke kritériu K_1

K_1	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_7	GP	Dílčí ohodnocení
V_1	1	1/6	1/9	1/4	1/2	1	1/4	0,345	0,016
V_2	6	1	1/4	3	5	6	3	2,358	0,106
V_3	9	4	1	6	8	9	6	5,129	0,231
V_4	4	1/3	1/6	1	3	4	1	1,150	0,052
V_5	2	1/5	1/8	1/3	1	2	1/3	0,526	0,024
V_6	1	1/6	1/9	1/4	1/2	1	1/4	0,345	0,016
V_7	4	1/3	1/6	1	3	4	1	1,150	0,052
Σ								11,002	0,495

Zdroj: Vlastní zpracování

Největší vlastní číslo matice Tabulky 4.33 je 7,279 a index konzistence tedy nabývá hodnoty 0,047.

Tabulka 4.34 Dílčí ohodnocení variant vzhledem ke kritériu K_2

K_2	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_7	GP	Dílčí ohodnocení
V_1	1	1/9	1/5	1/9	1/6	1/7	1/9	0,182	0,001
V_2	9	1	5	1	4	3	1	2,457	0,014
V_3	5	1/5	1	1/5	1/2	1/3	1/5	0,489	0,003
V_4	9	1	5	1	4	3	1	2,457	0,014
V_5	6	1/4	2	1/4	1	1/2	1/4	0,713	0,004
V_6	7	1/3	3	1/3	2	1	1/3	1,065	0,006
V_7	9	1	5	1	4	3	1	2,457	0,014
Σ								9,819	0,056

Zdroj: Vlastní zpracování

Největší vlastní číslo matice Tabulky 4.34 je 7,242 a index konzistence tedy nabývá hodnoty 0,040.

Tabulka 4.35 Dílčí ohodnocení variant vzhledem ke kritériu K_3

K_3	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_7	GP	Dílčí ohodnocení
V_1	1	8	3	1/3	1/3	1	1	1,150	0,015
V_2	1/8	1	1/4	1/9	1/9	1/8	1/8	0,180	0,002
V_3	1/3	4	1	1/6	1/6	1/3	1/3	0,456	0,006
V_4	3	9	6	1	1	3	3	2,831	0,038
V_5	3	9	6	1	1	3	3	2,831	0,038
V_6	1	8	3	1/3	1/3	1	1	1,150	0,015
V_7	1	8	3	1/3	1/3	1	1	1,150	0,015
Σ								9,749	0,130

Zdroj: Vlastní zpracování

Největší vlastní číslo matice Tabulky 4.35 je 7,192 a index konzistence tedy nabývá hodnoty 0,032.

Tabulka 4.36 Dílčí ohodnocení variant vzhledem ke kritériu K_4

K_4	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_7	GP	Dílčí ohodnocení
V_1	1	4	1/5	3	5	5	3	2,100	0,006
V_2	1/4	1	1/8	1/2	2	2	1/2	0,610	0,002
V_3	5	8	1	7	9	9	7	5,533	0,015
V_4	1/3	2	1/7	1	3	3	1	0,978	0,003
V_5	1/5	1/2	1/9	1/3	1	1	1/3	0,384	0,001
V_6	1/5	1/2	1/9	1/3	1	1	1/3	0,384	0,001
V_7	1/3	2	1/7	1	3	3	1	0,978	0,003
Σ								10,967	0,030

Zdroj: Vlastní zpracování

Největší vlastní číslo matice Tabulky 4.36 je 7,224 a index konzistence tedy nabývá hodnoty 0,037.

Tabulka 4.37 Dílčí ohodnocení variant vzhledem ke kritériu K_5

K_5	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_7	GP	Dílčí ohodnocení
V_1	1	1/9	1/7	1/5	1/5	1/6	1/8	0,201	0,006
V_2	9	1	3	5	5	4	2	3,413	0,101
V_3	7	1/3	1	3	3	2	1/2	1,545	0,046
V_4	5	1/5	1/3	1	1	1/2	1/4	0,635	0,019
V_5	5	1/5	1/3	1	1	1/2	1/4	0,635	0,019
V_6	6	1/4	1/2	2	2	1	1/3	1,000	0,030
V_7	8	1/2	2	4	4	3	1	2,340	0,069
Σ								9,769	0,289

Zdroj: Vlastní zpracování

Největší vlastní číslo matice Tabulky 4.37 je 7,242 a index konzistence tedy nabývá hodnoty 0,040.

V následující tabulce 4.38 jsou uvedena celková hodnocení variant vypočtená dle vzorce (3.10). Jako nejvhodnější varianta je na základě této metody Subjektu B doporučena varianta V_3 : Top Stocks, čímž byl potvrzen i závěr zjištěný na základě metody váženého součtu.

Tabulka 4.38 Celkové ohodnocení variant

	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_7
Celkové ohodnocení	0,044	0,225	0,300	0,125	0,085	0,068	0,153
Pořadí	7.	2.	1.	4.	5.	6.	3.

Zdroj: Vlastní zpracování

4.4 Výběr optimální varianty

Při hodnocení dluhopisových fondů na základě požadavků Subjektu A došlo pomocí metody váženého součtu i Saatyho metody k odlišnému stanovení nejvhodnější varianty. První zmíněnou metodou bylo doporučeno investovat do podílového fondu KB Dluhopisový, zatímco druhou metodou do fondu Sporoinvest. Vzhledem k tomu, že u Saatyho metody je obtížné stanovit konkrétní počet bodů v rámci bodové stupnice a tudíž mohlo dojít ke zkreslení výsledných hodnot, bude při výběru optimální varianty přiřazena větší váha metodě

váženého součtu. Subjektu A bude tedy doporučena jako optimální varianta V_1 : Sporinvest. Celkové pořadí variant je zobrazeno v tabulce 4.39.

Tabulka 4.39 Výsledné pořadí variant u použitých metod

	Metoda váženého součtu		Saatyho metoda	
	Varianty	Celkový užitek	Varianty	Celkové ohodnocení
1.	V_6	0,761	V_1	0,177
2.	V_1	0,679	V_6	0,168
3.	V_5	0,663	V_5	0,163
4.	V_9	0,655	V_9	0,134
5.	V_4	0,615	V_4	0,091
6.	V_2	0,559	V_2	0,089
7.	V_7	0,552	V_7	0,084
8.	V_8	0,521	V_8	0,073
9.	V_3	0,081	V_3	0,022

Zdroj: Vlastní zpracování

Při hodnocení akciových fondů na základě požadavků Subjektu B bylo pomocí obou metod dosaženo stejných výsledků. Jako nejvhodnější varianta pro investování prostředků Subjektu B byla shodně navržena varianta V_3 : Top Stocks. Celkové zjištěné pořadí je zobrazeno v tabulce 4.40.

Tabulka 4.40 Výsledné pořadí variant u použitých metod

	Metoda váženého součtu		Saatyho metoda	
	Varianty	Celkový užitek	Varianty	Celkové ohodnocení
1.	V_3	0,792	V_3	0,300
2.	V_2	0,644	V_2	0,225
3.	V_7	0,613	V_7	0,153
4.	V_4	0,496	V_4	0,125
5.	V_5	0,337	V_5	0,085
6.	V_6	0,280	V_6	0,068
7.	V_1	0,113	V_1	0,044

Zdroj: Vlastní zpracování

5 Závěr

Nabídka podílových fondů je v dnešní době velmi rozsáhlá a je dostupná téměř všem lidem, kteří mají o investování zájem. Pro jejich využití není nutné vlastnit žádný velký objem peněz, ani mít rozsáhlé zkušenosti v oblasti investování. I přesto je však vhodné, aby každý investor nejprve získal všechny dostupné informace o uvažovaných fondech a až po jejich vyhodnocení se rozhodl, do kterého své prostředky vloží. Každý má jiné představy a proto je třeba výběr fondu dobře zvážit.

Cílem bakalářské práce bylo porovnat akciové a dluhopisové fondy čtyř investičních společností, konkrétně Erste Asset Management GmbH, pobočka Česká republika, ČSOB Asset Management, a.s., investiční společnost, Investiční kapitálová společnost KB, a.s. a Pioneer investiční společnost, a.s. Bylo tak činěno na základě předem zvolených kritérií, což byly výnos, riziko, celková nákladovost, velikost aktiv fondu a zkušenosti managementu.

V první části práce byla charakterizována podstata kolektivního investování, historie a základní výhody a nevýhody. Největší pozornost však byla věnována subjektům kolektivního investování, zejména podílovým fondům a jejich klasifikaci.

Druhá část je zaměřena především na výběr dluhopisových a akciových fondů spravovaných konkrétními investičními společnostmi. Součástí této kapitoly je také zvolení kritérií pro posuzování fondů.

V poslední, praktické části byly jednotlivým kritériím na základě Fullerovy metody párového porovnání a Saatyho metody přiřazeny váhy. U Subjektu A byla nejvyšší váha přiřazena kritériu riziko, další v pořadí následovaly výnos, celková nákladovost a na posledním místě byla umístěna dvě kritéria, velikost aktiv fondu a zkušenosti managementu. U Subjektu B byly váhy stanoveny sestupně takto: výnos, zkušenosti managementu, celková nákladovost a velikost aktiv fondu. Následně, po stanovení jednotlivých vah, byly fondy hodnoceny na základě metody váženého součtu a Fullerovy metody pro hodnocení variant. Na základě těchto výsledků byly vybrány optimální varianty pro každý subjekt. Subjektu A byl jako nejvhodnější doporučen fond Sporinvest a pro Subjekt B byl jako optimální zvolen podílový fond Top Stocks.

Seznam použité literatury

Odborné publikace

- [1] FOTR, Jiří, Jiří DĚDINA a Helena HRŮZOVÁ. *Manažerské rozhodování*. Vyd. 2. upr. a rozš. Praha: Ekopress, 2000. ISBN 80-86119-20-3.
- [2] FOTR, Jiří a Jiří HNILICA. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5104-7.
- [3] JÍLEK, Josef. *Akciové trhy a investování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 656 s. ISBN 978-80-247-2963-3.
- [4] LIŠKA, Václav a Jan GAZDA. *Kapitálové trhy a kolektivní investování*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2004. 525 s. ISBN 80-86419-63-0.
- [5] MUSÍLEK, Petr. *Trhy cenných papírů*. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2011. 520 s. ISBN 978-80-86929-70-5.
- [6] RADOVÁ, Jarmila, Petr DVOŘÁK a Jiří MÁLEK. *Finanční matematika pro každého*. 6., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-2233-7.
- [7] STEIGAUF, Slavomír. *Fondy: jak vydělávat pomocí fondů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2003. Finanční trhy a instituce. ISBN 80-247-0247-9.
- [8] VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích*. 2. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká Republika, 2011. 789 s. ISBN 978-80-7357-647-9.
- [9] ZMEŠKAL, Zdeněk, Dana DLUHOŠOVÁ a Tomáš TICHÝ. *Finanční modely: koncepty, metody, aplikace*. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2013. ISBN 978-80-86929-91-0.

Elektronické zdroje

- [10] AKAT ČR. *Prezentace AKAT ke konci roku 2015*. [online]. AKAT [25. 3. 2016]. Dostupné z: http://www.akatcr.cz/download/3479-tk20160203_prezentace_roku_2015.pdf

- [11] Bluebit Software. *Online Matrix Calculator*. [online]. Bluebit [11. 4. 2016]. Dostupné z: <http://www.bluebit.gr/matrix-calculator/>
- [12] ČSOB. *ČSOB Akciový*. [online]. ČSOB [20. 2. 2016]. Dostupné z: <https://www.csob.cz/portal/lide/produkty/investicni-produkty/podilove-fondy/akciove-fondy/detail-fondu/-/isin/7700000001170/1>
- [13] ČSOB. *ČSOB Akciový realitní*. [online]. ČSOB [20. 2. 2016]. Dostupné z: <https://www.csob.cz/portal/lide/produkty/investicni-produkty/podilove-fondy/akciove-fondy/detail-fondu/-/isin/CZ0008472222/1>
- [14] ČSOB. *ČSOB Akciový střední a východní Evropa*. [online]. ČSOB [20. 2. 2016]. Dostupné z: <https://www.csob.cz/portal/lide/produkty/investicni-produkty/podilove-fondy/akciove-fondy/detail-fondu/-/isin/CZ0008472610/1>
- [15] ČSOB. *ČSOB Asset Management, a.s.* [online]. ČSOB [20. 2. 2016]. Dostupné z: <https://www.csobam.cz/portal/asset-management/informace-o-csob-am>
- [16] ČSOB. *ČSOB Střednědobých dluhopisů*. [online]. ČSOB [20. 2. 2016]. Dostupné z: <https://www.csob.cz/portal/lide/produkty/investicni-produkty/podilove-fondy/dluhopisove-fondy/detail-fondu/-/isin/7700000001147/2>
- [17] ČSOB. *KBC Multi Interest ČSOB Krátkodobý*. [online]. ČSOB [20. 2. 2016]. Dostupné z: <https://www.csob.cz/portal/lide/produkty/investicni-produkty/podilove-fondy/dluhopisove-fondy/detail-fondu/-/isin/BE0173476400/2>
- [18] IKS KB. *Ceník fondů*. [online]. IKS KB [21. 2. 2016]. Dostupné z: http://www.iks-kb.cz/web/files/Fondy_iks_kb/Ceniky/kb_cenik.pdf?tm=1456074872515
- [19] IKS KB. *IKS Dluhopisový PLUS*. [online]. IKS KB [21. 2. 2016]. Dostupné z: http://www.iks-kb.cz/opencms/opencms/web/detail_fondu.html?Fond=IKS_Dluhopisovy_PLUS&FundId=1030003
- [20] IKS KB. *KB Dluhopisový*. [online]. IKS KB [21. 2. 2016]. Dostupné z: http://www.iks-kb.cz/web/detail_fondu.html?Fond=KB_Dluhopisovy&FundId=10000151

- [21] IKS KB. *Profil společnosti*. [online]. IKS KB [21. 2. 2016]. Dostupné z: http://www.iks-kb.cz/web/profil_spolecnosti.html
- [22] ISČS. *Ceník pro investování do podílových fondů*. ISČS [19. 2. 2016]. Dostupné z: <http://www.csas.cz/banka/nav/osobni-finance/podilove-fondy-d00023232>
- [23] ISČS. *Global stocks FF*. [online]. ISČS [20. 2. 2016]. Dostupné z: https://cz.products.erstegroup.com/Retail/cs/Produkty/Fondy/Factsheety/Fund_general/index.phtml?q=&ISIN=CZ0008472248&ID_NOTATION=
- [24] ISČS. *O nás*. [online]. ISČS [19. 2. 2016]. Dostupné z: <http://www.iscs.cz/web/onas/>
- [25] ISČS. *Sporobond*. [online]. ISČS [19. 2. 2016]. Dostupné z: https://cz.products.erstegroup.com/Retail/cs/Produkty/Fondy/Factsheety/Fund_general/index.phtml?q=&ISIN=CZ0008472263&ID_NOTATION=
- [26] ISČS. *Sporoinvest*. [online]. ISČS [19. 2. 2016]. Dostupné z: https://cz.products.erstegroup.com/Retail/cs/Produkty/Fondy/Factsheety/Fund_general/index.phtml?q=&ISIN=CZ0008472271&ID_NOTATION=
- [27] ISČS. *Sporotrend*. [online]. ISČS [20. 2. 2016]. Dostupné z: https://cz.products.erstegroup.com/Retail/cs/Produkty/Fondy/Factsheety/Fund_general/index.phtml?q=&ISIN=CZ0008472289&ID_NOTATION=
- [28] ISČS. *Top Stocks*. [online]. ISČS [20. 2. 2016]. Dostupné z: https://cz.products.erstegroup.com/Retail/cs/Produkty/Fondy/Factsheety/Fund_general/index.phtml?q=&ISIN=CZ0008472404&ID_NOTATION=
- [29] ISČS. *Trendbond*. [online]. ISČS [19. 2. 2016]. Dostupné z: https://cz.products.erstegroup.com/Retail/cs/Produkty/Fondy/Factsheety/Fund_general/index.phtml?q=&ISIN=CZ0008472297&ID_NOTATION=
- [30] KORVINY, Petr. *Teoretické základy vícekritériálního rozhodování*. [online]. KP [22. 3. 2016]. Dostupné z: http://korviny.cz/mca7/soubory/teorie_mca.pdf

- [31] Metody vícekritériálního hodnocení variant a jejich využití při výběru produktu finanční instituce. *DocPlayer*. [online]. [26. 2. 2016]. Dostupné z: <http://docplayer.cz/8392238-Metody-vicekriterialniho-hodnoceni-variant-a-jejich-vyuziti-pri-vyberu-produktu-financi-institute.html>
- [32] Pioneer Investments. *Pioneer – akciový fond*. [online]. PI [24. 2. 2016]. Dostupné z: <http://www.pioneerinvestments.cz/Fond/Prospekt/PioneerAkciovy-Statut.pdf>
- [33] Pioneer Investments. *Pioneer - obligační fond*. [online]. PI [23. 2. 2016]. Dostupné z: <http://www.pioneerinvestments.cz/Fond/Prospekt/PioneerObligacni-Statut.pdf>
- [34] Pioneer Investments. *Pioneer - obligační plus*. [online]. PI [24. 2. 2016]. Dostupné z: <http://www.pioneerinvestments.cz/Fond/Prospekt/PioneerObligacniPlus-Statut.pdf>
- [35] Pioneer Investments. *Výroční zpráva*. [online]. PI [23. 2. 2016]. Dostupné z: http://www.pioneerinvestments.cz/Fond/VyrocniZprava/PCIS_20141231_VyrocniZprava.pdf

Seznam zkratek

AKAT	Asociace pro kapitálový trh České republiky
a.s.	akciová společnost
CZK	mezinárodní označení pro Korunu českou
č.	číslo
ČNB	Česká národní banka
ČR	Česká republika
ČSOB AM	Československá obchodní banka Asset Management
EAM	Erste Asset Management
EU	Evropská unie
GmbH	společnost s ručením omezeným
GP	geometrický průměr
IKS KB	Investiční kapitálová společnost Komerční banky
Kč	Koruna česká
max	maximální
mil.	milion
min	minimální
NAV	net asset value, čisté obchodní jmění
PIAS	První investiční společnost, a.s.
PIS	Pioneer investiční společnost
s.	strana
Sb.	sbírka
S.p.A.	společnost s ručením omezeným
UCITS	Undertakings for the collective investment in transferable securities
USA	Spojené státy americké
ZISIF	Zákon o investičních společnostech a investičních fondech

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 4.5.2016..

Markéta Kleintauerová
jméno a příjmení studenta

Seznam příloh

Příloha č. 1: Hodnoty podílových listů u dluhopisových fondů

Příloha č. 2: Hodnoty podílových listů u akciových fondů

Příloha č. 1 Hodnoty podílových listů u dluhopisových fondů

	EAM			ČSOB AM		IKS KB		PIS	
měsíc/rok	Sporinvest	Sporobond	Trendbond	ČSOB Střednědobých dluhopisů	KBC Multi Interest ČSOB Krátkodobý	KB Dluhopisový	IKS Dluhopisový PLUS	Pioneer – obligační fond	Pioneer – obligační plus
12/06	1,7861	1,6993	1,1915	1,1411	120,26	-	1,2934	1,6176	-
12/07	1,8106	1,6784	1,2017	1,1471	122,51	0,9797	1,2904	1,5784	-
12/08	1,7568	1,6507	1,1689	1,2026	123,43	1,0328	1,304	1,6634	-
12/09	1,8193	1,7672	1,2220	1,2526	128,08	1,0976	1,3434	1,7241	-
12/10	1,8437	1,8408	1,2301	1,2669	129,01	1,1418	1,3909	1,7891	1,0098
12/11	1,8423	1,8919	1,1682	1,3004	128,97	1,1827	1,4054	1,8419	1,0227
12/12	1,8696	2,0947	1,3477	1,4068	130,34	1,2875	1,5550	2,0177	1,1512
12/13	1,8750	2,1038	1,3449	1,4061	129,89	1,2825	1,5745	1,9905	1,1889
12/14	1,8841	2,2380	1,4552	1,5236	129,03	1,3658	1,6565	2,1435	1,2506
12/15	1,8801	2,2606	1,3921	1,5237	127,99	1,3804	1,6466	2,1595	1,2453

Příloha č. 2 Hodnoty podílových listů u akciových fondů

	EAM			ČSOB AM			PIS
měsíc/rok	Sporotrend	Global stocks FF	Top Stocks	ČSOB Akciový	ČSOB Akciový realitní	ČSOB Akciový střední a východní Evropa	Pioneer – akciový fond
12/06	1,8858	0,5279	1,0085	1,0236	1,1995	-	0,9600
12/07	2,12	0,4981	1,1396	1,0535	0,9079	0,9668	0,9648
12/08	0,6897	0,2994	0,4929	0,5481	0,3475	0,3868	0,5288
12/09	1,7513	0,3815	0,9127	0,6735	0,5271	0,5583	0,6784
12/10	1,8051	0,4214	1,2711	0,726	0,5883	0,6391	0,7285
12/11	1,8919	0,3862	1,1328	0,6799	0,4762	0,4787	0,6416
12/12	1,1761	0,4275	1,2998	0,7482	0,5794	0,6166	0,7164
12/13	1,1177	0,5474	1,7409	0,9354	0,6058	0,595	0,8788
12/14	1,0028	0,6383	2,1208	0,988	0,7055	0,5816	0,9706
12/15	0,9718	0,6835	2,2927	0,9978	0,7655	0,5329	0,9459